

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1929-1930 N° 89

L'Héliothérapie à Briançon

Statistique et Résultats éloignés

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 25 Février 1930

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice SADDIER

Né le 24 Mai 1906 à ASNIÈRES (Seine).



LYON

Imprimerie BOSCH Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1930

L'HÉLIOTHÉRAPIE A BRIANÇON

Statistique et résultats éloignés



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1929-1930 N° 89

L'Héliothérapie à Briançon

Statistique et Résultats éloignés

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 25 Février 1930

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice SADDIER

Né le 24 Mai 1906 à ASNIÈRES (Seine)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton. 42

1930

PERSONNEL DE LA FACULTE



Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. ROLLET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, BARD, LANNOIS

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie	COURMONT (P.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — — Chimie minérale	BARRAL
— — — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN	MAZEL	CHEVALLIER	MARTIN (Joseph)
TRILLAT	SANTY	DUMAS	ROCHET (Ph.)
SARVONAT	DUNET	DUFOURT	WERTHEIMER
FLORENCE (G.)	CHALIER (André)	DEVIC	GATÉ
ROCHAIX	CHALIER (Joseph)	GABRIELLE	BERNHEIM
RHENTER	NOEL	MANCEAU	DECHAUME
			POLLOSSON

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. SAVY, *président*; PIERY, *assesseur*;
ROCHAIX et WERTHEIMER, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les assertions qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SAVY

Chevalier de la Légion d'honneur

Nous lui exprimons notre respectueuse gratitude pour les encouragements et les conseils qu'il nous a donnés et pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERY

Chevalier de la Légion d'honneur

Ses travaux et ses études ont constitué pour nous des documents de première importance. Il nous a donné les plus utiles conseils et nous a toujours favorisé d'un charmant accueil. Qu'il veuille bien accepter l'assurance de nos sentiments reconnaissants et respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROCHAIX

Professeur Agrégé

Chevalier de la Légion d'honneur

Son enseignement très précis nous a donné des éléments d'étude qui nous ont rendu les plus grands services. Nous le remercions de sa constante bienveillance à notre égard.

A MONSIEUR LE DOCTEUR WERTHEIMER

Professeur Agrégé

Nous le prions d'agréer notre vive
gratitude pour son accueil bienveillant
et l'intérêt qu'il nous a montré.

A MONSIEUR LE DOCTEUR IMBERT

*Chef des Travaux de Thérapeutique
Chevalier de la Légion d'honneur*

Il a bien voulu nous guider dans la
préparation de notre travail; il nous
a toujours reçu avec la plus grande
obligeance; Nous l'assurons de notre
vive reconnaissance.

A MES MAÎTRES

de la Faculté de Médecine et des Hôpitaux

Avant-propos

Il nous est agréable avant de commencer cette étude de remercier tous ceux qui nous l'ont facilitée et dont l'appui nous a été précieux pour la mener à bien :

A l'Institut de Thérapeutique et d'Hydrologie de la Faculté de Médecine de Lyon :

M. le Professeur Savy, qui a accepté de présider notre thèse et nous a vivement encouragé dans notre travail.

M. le Professeur Piéry, dont la haute autorité en climatothérapie nous a été d'un précieux secours.

M. le Docteur Imbert (chef des travaux de thérapeutique), dont l'accueil a toujours été si bienveillant et qui nous a donné les plus utiles conseils.

A Briançon :

M. le Médecin-Colonel Tartavez, médecin chef de l'Hôpital militaire, qui nous a engagé le premier à entreprendre cet ouvrage, a permis notre enquête près des malades anciennement soignés dans son service, et nous a fait profiter maintes fois de sa grande expérience médicale et héliothérapique.

M. le Pharmacien Commandant Rémy, de l'Hôpital Militaire, qui nous a communiqué ses travaux et ses

observations personnelles sur le climat de Briançon.

Les médecins de l'Hôpital Militaire de Briançon.

Les médecins établis à Briançon : les docteurs Bruas, Pin et Taraveiller, qui se sont mis à notre disposition et nous ont communiqué des observations, et en particulier le docteur Petit qui nous a souvent fait travailler avec lui à l'Hôpital Civil.

Enfin, M. le Directeur du Service de Santé Militaire nous a autorisé à utiliser pour cette étude les Archives médicales du Service d'Héliothérapie de l'Hôpital Militaire de Briançon.

L'HÉLIOTHÉRAPIE A BRIANÇON

Statistique et résultats éloignés

Introduction

L'héliothérapie est maintenant une thérapeutique universellement connue et goûtée et presque passée dans le domaine public. On sait que c'est à l'Ecole Lyonnaise que revient le grand honneur de l'avoir étudiée la première, on sait qu'elle a continuellement maintenu cette question à son ordre du jour, on connaît l'œuvre admirable des Hôpitaux de Lyon dans la presqu'île de Giens.

Un trop grand nombre d'auteurs se sont occupés de l'héliothérapie pour que nous revenions beaucoup ici sur ses bienfaits généraux et la logique de sa conception. Jaubert, entre autres, a exposé d'une façon suffisamment précise les avantages que l'on retire d'un jeu libre, le corps nu au soleil. Il énonce très justement que l'héliothérapie ne guérit ni tout, ni toujours, ni très vite et que les résultats brillants qu'elle offre ne sont pas et ne peuvent pas être des résultats rapides. Il affirme de même qu'il ne faut comparer ni opposer cette méthode à aucune autre. L'héliothérapie est une méthode complexe où interviennent à la fois

des effets actiniques, électriques et atmosphériques relevant tous de l'exposition du corps nu à l'air libre dans des conditions climatiques déterminées.

Les circonstances nous ayant amené à passer plusieurs années à Briançon, nous avons été frappé par les nombreux succès de l'héliothérapie, moyen thérapeutique remarquable des tuberculoses externes, agent de cicatrisation rapide des plaies et tonique puissant de l'organisme d'une façon générale.

Nous nous sommes proposé d'exposer impartialement les résultats immédiats et éloignés obtenus par l'héliothérapie depuis qu'elle est pratiquée à Briançon. Nous laissons de côté dans cette étude toute la partie purement scientifique de la cure solaire que d'autres ont étudiée beaucoup mieux que nous ne pourrions le faire. Nous ne prétendons qu'à un exposé clinique des résultats. De même, nous ne discutons pas la valeur relative de la cure solaire à l'altitude, en plaine ou à la mer. Chacun de ces trois modes d'insolation comporte d'ailleurs ses indications particulières. Remarquons cependant qu'actuellement l'attention des médecins paraît attirée sur l'héliothérapie à l'altitude.

L'œuvre de Rollier est trop connue et admirée pour que nous y insistions. Armand-Delille étudie, depuis plusieurs années, la cure solaire à l'altitude dans les Pyrénées et la région Briançonnaise. En 1926, Nogier est frappé de la valeur de la radiation solaire qu'il obtient à Briançon. Dans un article récent sur le climat des Alpes Françaises, Piéry insiste sur la situa-

tion privilégiée de la région Briançonnaise au point de vue héliothérapique.

La pratique de la cure solaire à Briançon ne remonte guère qu'à 1920. Quelques malades suivaient le traitement à l'Hôpital Militaire et le Docteur Petit, médecin à Briançon, chargé à cette époque du service de chirurgie et de l'héliothérapie, obtenait par la cure solaire de nombreuses et intéressantes guérisons.

En 1921, le Service de Santé militaire créa à Briançon un hôpital annexe d'héliothérapie pour tuberculeux chirurgicaux; le médecin-major Duprey-Le Mançois en signale en 1922 les premiers résultats. L'Hôpital Militaire d'Héliothérapie fonctionne depuis sous la direction du médecin-colonel Tartavez.

Parallèlement à l'initiative militaire, un certain nombre de malades civils justiciables de la cure solaire vinrent et furent soignés en clientèle. En outre en 1926 se crée un « home » d'enfants recrutant ses pensionnaires parmi les petits citadins chétifs et mal développés et les traitant par le soleil.

Quelques esprits s'intéressèrent aux données climatiques de la région Briançonnaise, le Pharmacien-Commandant Rémy, de l'Hôpital Militaire, l'étudia en 1922 à propos de la Flore des Alpes. Nous parlerons tout à l'heure des géographes, nous avons cité les travaux de Nogier et de Piéry.

Notre travail porte sur 400 cas de malades soignés par la cure solaire à Briançon. Ils proviennent en grande partie de l'Hôpital Militaire où nous ne trouvons que des tuberculeux externes. Les autres sont

des malades de clientèle qui comprennent des tuberculeux externes, des tuberculeux pulmonaires et laryngés, des enfants porteurs de ganglions cervicaux peu évolutifs, d'adénopathie trachéo-bronchique, ou simplement chétifs et anémiés. Nous avons multiplié les tableaux et les statistiques sans craindre de nous répéter.

Nous n'avons pas oublié l'extrême importance des résultats éloignés, aussi nous sommes-nous efforcé de retrouver les malades anciennement traités.

Nous leur avons envoyé à tous un questionnaire les interrogeant sur leur santé actuelle, leur capacité de travail, les métiers qu'ils exercent et leur pourcentage d'invalidité. Nous avons ainsi pu avoir des nouvelles des deux tiers à peu près des malades traités.

Nous commençons notre travail par l'étude climatique de la région de Briançon.

CHAPITRE PREMIER

Briançon, sa situation et son climat spécialement favorable à la cure solaire

Les Alpes Françaises se divisent en quatre zones de relief et en deux grandes zones climatiques. Les zones de relief sont les Préalpes, le Sillon Alpin, les Massifs Centraux, et la zone intra-Alpine. L'aspect de ces quatre zones est différent suivant qu'on l'observe dans le Nord ou dans le Sud des Alpes. Ceci a conduit les géographes et R. Blanchard en particulier à partager les Alpes en deux grandes régions : Alpes du Nord et Alpes du Sud. Les premières ont un relief bien régulier, les secondes un relief plus confus et moins évolué. Or, comme l'a montré Benevent, les Alpes Françaises sont partagées en deux « provinces climatiques » qui correspondent exactement aux Alpes du Nord et aux Alpes du Sud des géographes.

Les Alpes du Nord au point de vue climatique sont soumises à l'influence Atlantique, les Alpes du Sud

à l'influence Méditerranéenne. Ces deux zones ont une limite absolument nette « qui peut être figurée par une ligne qui débute dans la vallée du Rhône sur la basse Drôme, suit le rebord méridional du Vercors (en passant par le col du Rousset) jusqu'au col de la Croix-Haute. De là, elle circonscrit au Nord le massif du Devoluy, remonte la haute vallée du Drac, puis épouse la ligne formée par la haute barrière des crêtes méridionales et orientales du Pelvoux. Au Nord de cette ligne, elle passe successivement au col du Lautaret, puis au col du Galibier et se termine au col des Rochilles, sur la frontière italienne entre Maurienne et Briançonnais. » (Piéry.) Cette espèce d'arête constituée par de hautes montagnes sépare deux régions bien distinctes : Au-dessus de cette ligne ouvertes au Nord-Ouest, au-dessous au Sud-Ouest et au Sud, les Alpes sont pénétrées par deux climats, au Nord le climat Atlantique, au Sud le climat Méditerranéen. Le voyageur qui passe au col de la Croix-Haute, par exemple, est étonné comme nous l'avons été maintes fois nous-même : Il abandonne une région humide, verte, aux forêts sombres, au ciel nuageux pour pénétrer dans un pays nouveau, sec, aux pentes ravinées, au ciel d'un bleu limpide.

Briançon se place au point de vue du relief dans la zone intra-alpine et au point de vue climatique dans les Alpes du Sud. Cette petite ville du département des Hautes-Alpes est située (à 44°55 de latitude Nord et 4°20 de longitude à l'Est de Paris), à la partie tout à fait supérieure de la vallée de la Durance. Elle

est bâtie à une altitude de 1380^m, au pied Sud de la montagne la Croix de Toulouse sur un étroit plateau et sur les pentes qui dominent la Durance.

Comme la plupart des vallées montagneuses, celle de la Durance offre une alternance de gorges encaissées et de plaines alluviales ordinairement formées aux débouchés des affluents. Elle doit son modelé actuel non seulement à l'érosion fluviale, mais encore à l'érosion glaciaire. On sait que, des actions fluviales et glaciaires alternantes, résulte une succession de bassins élargis, de « paliers » où la rivière amasse ses alluvions, et d'étranglements, véritables « gorges de raccordement » sciées par les eaux fluviales à travers les anciens gradins glaciaires. Souvent, ces gradins apparaissent hérissés de barres rocheuses ou « verrous » fermant plus ou moins les « paliers » ; souvent les flancs de la vallée présentent des épanchements ou « replats » qui sont les vestiges des anciennes auge glaciaires.

La partie de la Durance que domine Briançon est une plaine alluviale, d'altitude moyenne 1150^m, orientée NE-SO, couvrant une étendue de 7 kms de longueur sur 1 à 2 kms de largeur du « verrou » de Briançon (amont) au « verrou » de Presles (aval), évasée en amont au débouché dans la Durance des trois torrents : la Guisanne, la Cerveyrette, le torrent des Ayes. En résumé, Briançon est situé dans la partie élargie de la plaine alluviale et construit sur le « verrou » qui étrangle la vallée, lui-même dominé par les pentes de la Croix de Toulouse. La ville est exposée

au midi et baignée par le soleil depuis le lever jusqu'au coucher.

Nous allons essayer de donner une idée exacte de Briançon au point de vue climatique et surtout au point de vue héliothérapique qui nous intéresse particulièrement. Nous sommes dans une région de haute montagne au relief tourmenté, soumise au climat méditerranéen. Si nous voulons nous expliquer ses vents, son degré d'humidité, sa température et ses radiations solaires, nous devons étudier l'influence sur cette région de l'altitude, du climat méditerranéen et de l'exposition.

L'altitude (1380^m) joue ici, comme sur tout relief, un rôle primordial. Rappelons-nous, en effet, que la raréfaction de plus en plus grande de l'air et surtout de la vapeur d'eau, à mesure que l'altitude augmente, est le fait essentiel d'où dérivent à peu près tous les caractères du climat de montagne. Dans les régions basses, la majeure partie de l'énergie solaire est captée au passage par l'atmosphère gazeuse et la vapeur d'eau, véritable écran interposé entre le soleil et la terre. Quand l'altitude augmente, l'atmosphère raréfiée devient de moins en moins capable d'absorber les radiations solaires. Dès lors, le sol bénéficie de toute l'énergie qui n'est pas interceptée et cela d'autant plus qu'il est mieux exposé.

L'influence méditerranéenne est complète à Briançon et il n'y en a pas d'autre. Toutes les vallées sont ouvertes au Sud, du côté du Nord au contraire existe un écran de très hautes montagnes, entre autres le

massif du Pelvoux. Briançon est juste au-dessous de cette ligne que nous avons indiquée tout à l'heure qui limite d'une façon absolue les deux régions climatiques des Alpes.

Nous venons de voir que la caractéristique de l'altitude est la diminution de la vapeur d'eau. La qualité essentielle du climat méditerranéen est, nous le savons, sa sécheresse. Le fait capital de la région Briançonnaise et dont vont découler tous les caractères climatiques est donc la rareté de la vapeur d'eau atmosphérique. Le ciel est particulièrement lumineux, la nébulosité de l'atmosphère est très faible. Cette région qui cumule la haute altitude et le climat méditerranéen sera la plus sèche des Alpes. Alors que, dans les Alpes du Nord, les massifs montagneux soumis au climat Atlantique seront de puissants condensateurs de l'humidité atmosphérique, la zone des Alpes du Sud, et en particulier sa partie intra-alpine, ne connaîtra le plus souvent que deux périodes pluvieuses ou neigeuses, le printemps et l'automne, pendant lesquelles les précipitations seront espacées mais abondantes. L'hiver et l'été y seront secs.

Piéry dans son article très étudié sur le climat des Alpes expose très clairement ce fait et y apporte des chiffres : L'importance climatothérapique de la nébulosité est grande. Elle règle l'intensité et la durée de l'insolation, l'amplitude diurne et annuelle de la température. Physiologiquement, elle agit surtout sur le caractère, créant gaieté ou mélancolie suivant la fréquence des journées lumineuses ou la monotonie des

ciels brumeux. La nébulosité est moindre dans les Alpes Méridionales que dans les Alpes Septentrionales. A Gap, à Briançon, le ciel est même plus pur qu'à Nice dont l'atmosphère reflète le voisinage de la Méditerranée. C'est dans toute cette région de la Haute-Durance, dans le Queyras, l'Ubaye, que les Alpes érigent leurs cimes grises et nettes dans une atmosphère éblouissante de bleu cru (Piéry).

Il en est de même du brouillard qui est infiniment moins fréquent et moins général dans les Alpes du Sud que dans les Alpes du Nord. Le nombre total des jours de brouillard observés pendant une période de 3 ans a été de 3 à Briançon, 17 à Gap, 26 à Nice, 29 à Chamonix, 31 à Annecy, 39 à Genève.

La pluviosité est également beaucoup moins forte dans la zone intra-alpine du Sud que dans les Alpes du Nord et les Préalpes. Le région Briançonnaise s'avère comme la plus sèche des Alpes Françaises (587 ^m/_m dans le Briançonnais, 1256 à Villard-de-Lans, 814 à Cannes; 98 jours de pluie par an à Gap et 123 à Chamonix).

Pour la température, Piéry arrive aux conclusions suivantes : les Alpes du Nord sont plus froides que les Alpes du Sud, les Préalpes sont plus froides que la région interne des Alpes. Par contre, en ce qui concerne les écarts de température, ces écarts sont plus nombreux et plus brusques dans les Alpes du Sud, d'amplitude diurne et annuelle moindre dans les Alpes du Nord et plus particulièrement dans les Préalpes, plus uniformément froides, si l'on peut dire, que la zone intra-alpine.

C'est donc cette zone intra-alpine des Alpes du Sud qui par son altitude et son climat est la plus propre à la cure solaire. « Briançon reste une station de choix pour la cure héliothérapique et vraisemblablement pour les bains de soleil en montagne n'a d'égale que les Escaldes ou Odeillo, station voisine, des Pyrénées-Orientales, dont le climat paraît se rapprocher beaucoup de celui des Alpes Méridionales ». (Piéry.)

Nogier dans ses études d'actinométrie solaire au moyen de l'actinomètre de Michelson obtient dans ce pays à très faible nébulosité un chiffre qu'il n'a jamais retrouvé ailleurs :

Briançon	25 juillet 11 h. 48	1.4260
Gap	24 juillet 11 h. 42	1.3454
Croix de Cavalaire (Var) ..	24 février 11 h. 45	1.3813
Lyon	24 février 11 h. 58	1.0163

(les valeurs de la radiation sont exprimées en petites calories centimètre carré minute).

« Si l'on se souvient que le maximum de la radiation solaire aux limites supérieures de notre atmosphère est de 2 petites calories centimètres carrés-minute, on voit combien sont remarquables les chiffres trouvés à Gap et à Briançon. » (Nogier.)

Les vents jouent en climatothérapie un rôle important. Il importe, d'ailleurs, pour la cure héliothérapique d'être à l'abri du vent. Ce sont les vents du Nord-Est et de l'Est qui prédominent à Briançon. En raison de la configuration du relief, les grands mouvements atmosphériques se réduisent à des courants de vallée. La protection contre les vents est obtenue par les épaulements des vallées, vestiges des ancien-

nes auges glaciaires et les espaces compris entre ces épaulements sont très abrités. Il est à remarquer que le versant abrité sur lequel est situé Briançon, présente une température à l'ombre, normalement plus élevée de 2 ou 3 degrés que dans le fond de la vallée. Cette observation doit être rapprochée du phénomène d'inversion de température assez souvent signalé. Il est nécessaire au point de vue héliothérapique d'éviter les fonds de vallée où, par temps calme, s'amassent des couches d'air froid.

En plus de ces éléments climatiques dus à l'altitude et au climat méditerranéen, Briançon jouit d'un rayonnement solaire particulier, conséquence de son exposition. L'importance de l'exposition est énorme dans les pays montagneux. Un sol recevra l'insolation maxima si sa situation lui procure la plus grande durée possible d'ensoleillement et si sa surface est frappée normalement par les rayons solaires d'inclinaison moyenne. Le schéma n° 1 rend ce fait très compréhensible. La région C.D. qui reçoit les radiations les plus voisines de la normale est de beaucoup la plus ensoleillée. Or, ce schéma s'adapte très bien à Briançon qui, situé sur les pentes d'une montagne, peut être ici placé à la partie inférieure de C.D.

Un tel sol, dans les altitudes élevées où l'air est raréfié et où la radiation solaire n'est pas beaucoup plus faible en hiver qu'en été, peut même recevoir pendant le même temps plus d'énergie en hiver qu'en été, ce qui semble paradoxal au premier abord, mais

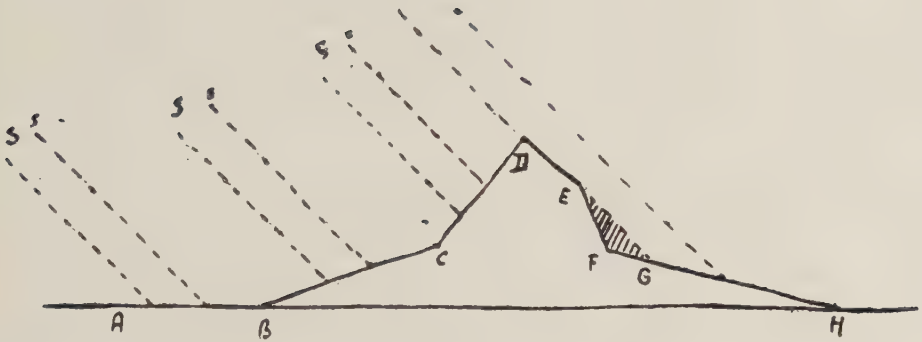


SCHÉMA N° 1. — Explicatif des contrastes d'insolation (*d'après E. de Martonne*)

La même quantité d'énergie étant distribuée par le soleil entre 2 rayons équidistants SS est répartie sur une surface du sol d'autant plus restreinte que celle-ci reçoit des radiations dans une direction plus rapproché de la normale ; CD a le maximum d'insolation, DE le minimum, EFG est dans l'ombre.

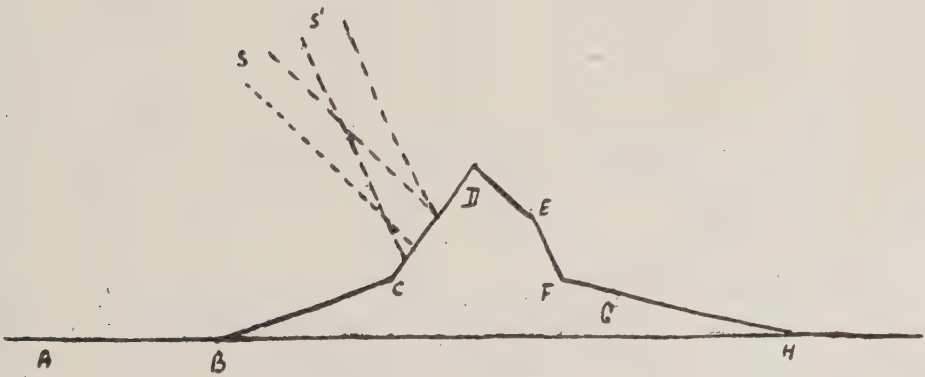


SCHÉMA N° 2. — (*d'après L. Rémy*)

Montrant que des quantités d'énergie solaire S (hiver) S' (été) peu différentes en raison de la raréfaction atmosphérique des hautes altitudes, peuvent se répartir sur une surface du sol beaucoup plus restreinte en hiver qu'en été.

ce qui peut expliquer certains phénomènes de floraison hivernale observés dans cette région.

Ce fait que montre le schéma n° 2 fait comprendre que la cure solaire à Briançon donne d'aussi bons résultats en hiver qu'en été.

L'étude de l'émigration de la flore méditerranéenne dans la haute vallée de la Durance, très bien faite par Pons et Rémy, illustre d'une façon frappante les faits que nous venons d'indiquer. La flore méditerranéenne a pu remonter la vallée de la Durance et s'implanter dans la région de Briançon jusqu'à 1.600 mètres d'altitude. Le secteur phyto-géographique de Briançon renferme 34 espèces méditerranéennes. Ces fleurs dessinent sur le terrain les endroits climatiquement privilégiés. Elles fuient, en effet, les fonds de vallée où elles seraient desservies par l'inversion de température et où le rayonnement solaire leur serait moins favorable. Elles se groupent sur les pentes de la montagne qui leur offrent l'insolation la plus longue et la plus intense (C.D. schéma n° 1), elles s'abritent des vents froids entre les épaulements; elles vont donc nous indiquer les endroits les plus propres à la cure solaire.

Nous n'avons, en effet, qu'à suivre l'exemple de ces fleurs si nous voulons indiquer les endroits de cette région où il faudra pratiquer la cure solaire. Nous chercherons une situation se rapprochant le plus possible de la région C.D. du schéma n° 1. A Briançon, par exemple, il faudra éviter le fond de la vallée (Briançon-Ste-Catherine), qui n'est pas favorisé par

l'inversion de température, où le sol bénéficie moins de l'insolation que sur les flancs des montagnes, qui n'est pas à l'abri du vent. Sur les pentes des montagnes, au contraire, de la Croix de Toulouse en particulier exposée au midi, au-dessus de Briançon, nous trouverons des emplacements longuement ensoleillés et abrités des vents par des épaulements montagneux. A ce point de vue, l'annexe d'héliothérapie de l'Hôpital Militaire est admirablement située, au flanc d'un rocher, à peu près au milieu de la région C.D. du schéma n° 1.

Nous pouvons conclure de notre étude que cette région intra-alpine des Alpes du Sud, Ubaye, Queyras, et Briançonnais en particulier, nous offre des emplacements de tout premier ordre pour l'héliothérapie.

La cure solaire y est possible toute l'année. Nous voyons couramment en hiver des malades nus sur leur chaise longue avec une épaisse couche de glace à quelques mètres d'eux, ou des enfants faire du ski, nus, au soleil. Nous publions un tableau indiquant les moyennes des nombres de jours où la cure solaire a pu être effectuée, établi d'après les états mensuels de l'Hôpital Militaire. Nous trouvons : 200 jours de cure générale par an en moyenne, 80 jours pendant lesquels si la température n'a pas été suffisante pour un déshabillage complet, du moins une cure locale a été effectuée, et seulement 85 jours par an sans soleil. La plus basse température moyenne au soleil est 19° en décembre. L'énergie solaire rayonnante est la condition du traitement héliothérapique, elle est rendue

particulièrement intense par l'absence de vapeur d'eau atmosphérique et par l'exposition du terrain; nous allons voir d'ailleurs que les résultats obtenus justifient les données climatiques.

*Moyenne des nombres de jours où la cure solaire a pu être effectuée à Briançon
et des températures enregistrées au soleil*

(Tableau établi d'après les états mensuels de l'annexe d'héliothérapie de l'hôpital militaire
de février 1922 à août 1929)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Moyenne des nombres de jours où la cure générale a été effectuée	10	14	15	17	19	20	27	25	19	17	9	9
Moyenne des nombres de jours où la cure locale a été effectuée	12	5	5	6	6	7	4	5	5	7	8	8
Températures moyennes au soleil	20°	22°	23° 5	23° 5	24°	27°	30°	33°	28°	27°	23°	19°
Températures maxima observées	42°	43°	49°	47°	55°	49°	54°	55°	51°	47°	48°	42°

Une durée de cure minima de 3 heures est prise pour base dans ce tableau.

La cure est possible de 4 à 5 heures en hiver jusqu'à 7 ou 8 heures en été.

CHAPITRE II

La cure solaire à Briançon - Sa technique Ses effets

Notre étude sur l'héliothérapie à Briançon est basée sur 400 observations de malades. Le plus grand nombre d'entre elles provient des malades soignés au Service d'héliothérapie de l'Hôpital Militaire de Briançon de 1922 à 1929. Nous avons omis volontairement de la statistique les malades restés trop peu de temps en traitement pour qu'il soit permis de parler à leur sujet de cure héliothérapique, mais tous les malades comptant plus d'un mois de présence figurent dans ce travail. Les autres observations proviennent de malades soignés en clientèle par l'héliothérapie, elles nous ont été communiquées par les médecins de Briançon. Nous présentons ainsi des malades atteints de tuberculose ostéo-articulaire, péritonéale, uro-génitale, ganglionnaire, laryngée et quelques cas d'affections non tuberculeuses.

Les malades ont été groupés d'après la localisation

de leur lésion; les malades porteurs de plusieurs foyers ont été classés suivant la localisation qui dominait. Nous parlons de guérison lorsqu'une lésion est arrivée à une consolidation complète clinique et radiographique. Beaucoup de malades interrompent leur cure et partent comme améliorés, c'est-à-dire que leur état a bénéficié nettement de l'héliothérapie et qu'ils seraient arrivés très probablement à la guérison s'ils avaient continué la cure solaire. Quant aux malades étiquetés stationnaires, les uns sont partis volontairement après quelques mois seulement de cure, sans avoir eu le temps d'en retirer un bénéfice appréciable, et pour quelques autres il s'agit d'un échec véritable de l'héliothérapie. Avant de passer à l'étude de chaque localisation, disons quelques mots de la technique de la cure solaire et de ses effets.

La pratique de l'héliothérapie est suffisamment connue et les ouvrages de Rollier, Aimés, d'Oelsnitz, Jaubert, Vignard et Jouffray, Mathieu, Armand-Delille, et d'autres auteurs sont assez connus pour que nous n'insistions pas sur ce sujet. Nous nous contenterons d'indiquer très rapidement les méthodes employées à Briançon et les réflexions qu'elles nous ont suggéré.

Dès leur arrivée, les malades restent en observation pendant quelques jours. On les entretient de la cure solaire et des bienfaits qu'ils peuvent en attendre. On fixe leur traitement particulier et ils s'habituent à l'air libre avant de s'exposer au soleil. Les contre-indications sont minimales, ce sont d'ailleurs pour ainsi dire

celles du climat de haute altitude, cachexie très avancée, trop forte température, affection cardiaque mal compensée, insuffisance nasale, etc... Il est nécessaire, sauf cas exceptionnels, d'exposer au soleil la totalité du corps. L'héliothérapie agit davantage par une action générale que par une action locale. On fait une cure locale quand le temps ne permet pas un déshabillage complet, mais habituellement les malades sont exposés nus au soleil avec quelquefois un cache-sexe chez l'enfant.

L'insolation se fait dans une galerie de cure protégée du vent de chaque côté et exposée au midi, mais suffisamment ouverte pour qu'on puisse la considérer comme un espace de plein air simplement à l'abri du vent. On obtient en plein air une apparition plus rapide de la pigmentation et une amélioration plus nette que dans une chambre ensoleillée. Les malades sont immobilisés sur cadre ou étendus sur des chaises longues. Quand le repos n'est pas constamment nécessaire (enfants anémiés par exemple), il est bon d'autoriser la promenade ou l'exercice modéré, nu, au soleil. N'oublions pas de dire qu'il faut insister sur la cure solaire du matin qui paraît donner des résultats plus actifs.

Voici le programme des premiers jours d'héliothérapie des malades tel qu'il est appliqué à Briançon et tel que l'a publié Duprey-Le Mançois en 1924. Nous savons qu'un entraînement progressif est nécessaire pour éviter les accidents.

- 1^{er} jour: 3 séances d'insolation de 5 minutes sur les pieds et les jambes.
- 2^e — 3 séances de 10 minutes sur pieds et jambes.
5 minutes sur cuisses.
- 3^e — 3 séances de 15 minutes sur pieds et jambes.
10 minutes sur cuisses.
5 minutes sur abdomen et avant-bras.
- 4^e — 3 séances de 20 minutes sur pieds et jambes.
15 minutes sur cuisses.
10 minutes sur abdomen et avant-bras.
5 minutes sur thorax et bras.
- 5^e — 3 séances de 25 minutes sur pieds et jambes.
20 minutes sur cuisses.
15 minutes sur abdomen et avant-bras.
10 minutes sur thorax et bras.
- 6^e — 3 séances de 30 minutes sur pieds et jambes.
25 minutes sur cuisses.
20 minutes sur abdomen et avant-bras.
15 minutes sur thorax et bras.
5 minutes sur région dorsale.
- 7^e — 3 séances de 35 minutes sur pieds et jambes.
30 minutes sur cuisses.
25 minutes sur abdomen et avant-bras.
20 minutes sur thorax et bras.
10 minutes sur région dorsale.
- 8^e — 3 séances de 40 minutes sur pieds et jambes.
35 minutes sur cuisses.
30 minutes sur abdomen et avant-bras.
25 minutes sur thorax et bras.
15 minutes sur région dorsale.
- 9^e — 2 séances de 40 minutes face ventrale.
30 minutes face dorsale.
- 10^e — 2 séances de 40 minutes face ventrale.
30 minutes face dorsale.
- 11^e — 2 séances de 40 minutes face ventrale.
40 minutes face dorsale.

A partir du douzième jour, l'insolation en une seule séance de 3 heures est possible. Les séances des premiers jours sont séparées par un intervalle d'une heure puis d'une demi-heure.

Il est recommandé de ne pas faire de soleil sur le crâne et normalement on doit le protéger par un chapeau ou un écran quelconque. Cependant, de nombreux malades restent très facilement la tête au soleil. Quand elle est nécessaire l'héliothérapie sur la tête doit être très prudente. De nombreux auteurs recommandent de ne pas faire dépasser trois heures d'insolation aux malades. A Briançon, les malades sont laissés au soleil le plus longtemps possible. Nous n'avons jamais constaté ni élévation trop forte de la température, du pouls, de la tension artérielle, ni état de nervosité accentuée chez des malades qui abusent de la cure. Il faut cependant prendre garde aux abus, surtout au début et chez les malades âgés ou profondément touchés.

Pour certains malades congestifs, éréthiques, fébriles ou d'un état général faible, il faut donner plus d'élasticité au schéma précédent et la cure doit être conduite beaucoup plus lentement. Les réactions individuelles la guident toujours. Il va sans dire également que pour les localisations particulières, tuberculose pulmonaire, par exemple, la cure doit être conduite autrement. Nous reviendrons d'ailleurs sur la technique à propos de chaque localisation.

L'érythème solaire quand il se produit est violent à Briançon, mais il n'est pas à craindre avec une bonne surveillance.

L'interruption accidentelle oblige à recommencer la cure en suivant la même progression quoiqu'un peu plus rapidement. Il est évident qu'un certain nombre des effets de l'insolation à l'altitude étaient déjà observés avec la simple cure climatique. Cette dernière n'en paraît pas moins précisée et renforcée par l'emploi méthodique de l'insolation. Indépendamment de ces effets communs de l'influence du soleil dans un climat déterminé et du climat lui-même, la cure solaire donne des résultats qui lui sont propres.

On constate après une légère période pendant laquelle les douleurs sont exacerbées, une sédation remarquable de tous les phénomènes douloureux.

Au début de la cure, il y a toujours une augmentation de la sécrétion des fistules. C'est un processus de fonte qui s'accompagne, parfois, de la formation de collections purulentes et de nouvelles fistules; un drainage violent paraît vouloir s'exercer. Il s'agit d'une réaction qui, en fin de compte, est tout à fait favorable. Les fistules primitives ne se ferment définitivement que quand les lésions les plus profondes sont guéries. Ce n'est pas par encapsulation, mais bien par fonte des tissus pathologiques que se produit la guérison.

Les abcès fermés diminuent et se résorbent quelquefois sans ponction, de même que les épanchements (hydrocèle, hydarthrose, etc.). Un gâteau péritonéal disparaît.

Le soleil accélère l'élimination des séquestres. Enfin, la réparation osseuse est très visible à la radiographie.

Pour les plaies il y a un processus de nettoyage qui se produit de la périphérie au centre, puis cicatrisation. La cicatrice d'abord adhérente devient rapidement mobile.

Dans cette atmosphère très pure, nous n'avons jamais vu d'infections secondaires se déclarer, bien que les plaies soient exposées au soleil sous une simple bande de gaze ou même sans aucune protection.

Quand un malade est soumis à la cure solaire, on constate chez lui au bout de quelques jours une euphorie nette : il est gai, l'ennui que lui confère son immobilité et le changement complet de sa vie disparaît très vite, un bon espoir de guérison lui succède. Pendant la cure, une sudation abondante s'observe et au bout de quelques heures d'exposition solaire, le patient ressent une fatigue générale comparable à celle de l'exercice musculaire. Cette fatigue donne de l'appétit et procure un sommeil calme et réparateur. La diurèse est augmentée, un bien-être général pénètre l'organisme, l'appétit s'accroît, la constipation quand elle existe disparaît et les fonctions digestives se régularisent.

On constate ordinairement une diminution de poids au début de la cure (aussi bien en rapport avec l'altitude qu'avec le soleil), puis une rapide et persistante augmentation. Cette augmentation de poids est naturellement en rapport avec une amélioration générale et locale. Mais il arrive qu'on obtienne des guérisons sans augmentation appréciable de poids et nous croyons inutile, contrairement à certains auteurs, de réduire le temps de cure à la période pendant laquelle

se font sentir les effets pondéraux favorables à condition, bien entendu, que l'état général et local demeure satisfaisant. En même temps, la musculature se développe et les lignes du corps s'harmonisent.

Le bain de soleil n'a normalement qu'une action peu marquée sur la température, la tension artérielle et le pouls.

D'Oelsnitz qui a étudié minutieusement la question de la température chez les insolés reconnaît que dans la plupart des cas l'élévation thermique n'est que passagère; il distingue 4 catégories de malades qui correspondent à 4 formules : de flottement, d'équilibre, d'inadaptation et d'intolérance. Il cite dans la formule d'intolérance un certain nombre de malades chez lesquels l'insolation produit des élévations thermiques durables. Rollier en signale lui aussi l'importance. Chez des malades plus ou moins sévèrement touchés, un bain de soleil prolongé outre mesure augmente la fièvre aussi sûrement qu'un exercice physique excessif. Pour notre part, nous n'avons jamais rencontré de cas semblables, il est hors de doute toutefois qu'il faut surveiller très attentivement les réactions des malades et en particulier leur température avant de leur permettre une insolation trop prolongée.

L'accélération des mouvements respiratoires est transitoire comme l'élévation de la température, la rapidité du pouls, la baisse de la tension artérielle. D'Oelsnitz décrit des signes d'intolérance à l'insolation caractérisés par une persistance de la polypnée et un déséquilibre du type respiratoire. Ces signes s'observent soit chez des malades trop atteints, soit

chez des malades soumis à une cure trop rapidement progressive.

Les échanges organiques sont accrus très probablement par l'action solaire, mais les opinions des différents auteurs sont encore assez divergentes. Il est certain, d'ailleurs, que le grand air a une grosse part dans cette action et nous avons remarqué une pigmentation, une augmentation de poids et un relèvement de l'état général beaucoup plus rapide chez les malades exposés au soleil en plein air que chez les malades insolés dans une chambre. Par contre, l'action sur la nutrition osseuse ne fait pas de doute.

Il est généralement admis que l'insolation augmente le nombre des globules rouges et le taux de l'hémoglobine, toutefois il est difficile également de faire la part de ce qui revient à l'insolation et aux conditions climatiques.

Physiologistes et héliothérapeutes se sont appesanti longuement sur la pigmentation. Elle est due à la formation et au dépôt de cellules pigmentaires dans la couche de Malpighi. Elle apparaît et s'intensifie rapidement à Briançon. Elle a une réelle valeur pronostique. Les malades rebelles ne se colorent pas ou prennent une teinte jaune pâle ou rouge des téguments. Une bonne pigmentation évolue vers le brun foncé. Les bruns se pigmentent plus vite et plus que les blonds. Nous n'insisterons pas sur les théories de sa formation et son rôle exact (rôle de défense, rôle de transformation des radiations solaires). Nous avons remarqué cependant que si un malade en traitement

abandonne brusquement la cure, son amélioration continue tant qu'il reste pigmenté et s'arrête au moment de la disparition de la pigmentation comme si la pigmentation constituait un réservoir dans lequel l'organisme puiserait de l'énergie après la cessation de l'action solaire.

Certains auteurs attribuent à la pigmentation une influence défavorable parce qu'elle empêcherait les rayons actifs de pénétrer dans la profondeur. Brody (de Grasse) dans un article récent observe que les malades pigmentés subissent un arrêt de l'amélioration et conclut à la nécessité de la dépigmentation, opinion diamétralement opposée à celle de Rollier. Nous n'avons nullement observé un arrêt de l'amélioration chez les malades très pigmentés et nous sommes de l'opinion de Rollier sur le parallélisme de la pigmentation et de l'amélioration. Plusieurs malades ont été obligés pour des raisons personnelles d'interrompre la cure solaire et de la reprendre quelques mois plus tard. Ils réalisaient ainsi une cure de dépigmentation, ils ont guéri moins vite que les malades qui ont été l'objet d'un traitement sans interruption.

CHAPITRE III

Tuberculoses osseuses et articulaires

166 cas

Les tuberculoses osseuses et articulaires représentent l'indication la plus favorable et la plus anciennement connue de la cure solaire.

Les cas que nous étudions se rapportent, pour la plupart, à des hommes d'une vingtaine d'années dont l'affection est survenue au cours du service militaire et à quelques sujets plus ou moins âgés (enfants de troupe, sous-officiers, malades de clientèle).

Soumis à la cure solaire, tous ces malades présentent très vite un relèvement de l'état général.

« Cette excellence de l'état général est d'une extrême importance dans les affections qui doivent se prolonger pendant des mois, peut-être des années, au cours desquels l'organisme est en lutte constante contre l'infection bacillaire. C'est dire que dans la tuberculose ostéo-articulaire, manifestation locale d'une

infection générale, la conservation d'un bon état général est véritablement la sauvegarde du malade et intervient plus que tous les autres facteurs pour le conduire à la guérison. » (Jaubert.)

La sédation des douleurs et des contractures sous l'influence du soleil est très rapide. Les attitudes vicieuses cèdent également, ce qui réduit au minimum les appareils plâtrés ou d'extension.

Il est certain que la suppression du grand appareil plâtré fermé est à la base du traitement héliothérapique. « Cet appareil interdit toute surveillance, favorise la malpropreté et la pullulation des parasites, constitue au plus haut point un facteur d'atrophie de la peau, des muscles et des os. » (Jaubert.)

Mais il ne faut pas non plus tomber dans l'excès contraire et rejeter systématiquement tout appareil plâtré. Les plâtres légers à claire-voie, les appareils hivalves, les plâtres à anses sont d'un emploi rationnel et pratique. Ils évitent de condamner certains malades à l'immobilité absolue et rendent possible un traitement ambulatoire. En outre, il n'est pas absolument contre-indiqué de dissimuler aux rayons solaires une articulation malade, tant il est vrai que le soleil agit davantage par une action générale que par une action locale et que c'est la cure générale qu'il faut chercher.

Nous avons remarqué des coxalgiques guérir très bien alors qu'un plâtre masquait les articulations coxo-fémorales.

Nous avons observé avec tous les héliothérapeutes

la facile résorption des masses fongueuses, de même l'action résolutive du soleil sur les abcès; de volumineux abcès disparaissent d'eux-mêmes ou après quelques rares ponctions. Les lésions fistulisées, bien loin d'assombrir le pronostic, semblent guérir plus rapidement et plus complètement que les lésions homologues suppurées et fermées.

L'action du soleil sur les ankyloses et les raideurs articulaires est bien connue. Beaucoup de malades atteints d'ostéo-arthrites graves ont obtenu une guérison avec restitution « ad integrum ». Mais ce résultat ne doit pas être recherché systématiquement et le médecin doit se contenter de ne pas s'y opposer. Il arrive d'ailleurs fréquemment que des malades guéris avec ankylose voient, au bout de quelque temps, une certaine récupération fonctionnelle lui succéder.

Les malades, atteints de tuberculose osseuse ou articulaire, supportent très bien l'héliothérapie, se pigmentent facilement et rapidement et la cure ne doit être prudente, à de rares exceptions près, que dans les formes graves.

Nous parlons de guérisons dans cette statistique lorsqu'une lésion est arrivée à une consolidation complète clinique et radiographique. L'étude radiographique de l'évolution des lésions tuberculeuses sous l'influence du soleil est très intéressante, et pourrait faire l'objet d'un ouvrage spécial. Nous avons observé, pour notre part, une reconstitution nette du tissu osseux. Nous reviendrons, d'ailleurs, sur ce sujet à propos de chaque lésion en particulier.

Les cas que nous classons sous la rubrique « améliorés » envisagent des malades dont l'évolution a été nettement favorable, qui ont subi une forte diminution de leurs lésions, dont les abcès ont disparu, les fistules se sont cicatrisées, et qui seraient certainement arrivés à une guérison absolue, s'ils avaient suivi quelques mois de plus le traitement.

Mal de Pott, 33 cas

Le corset plâtré n'est employé qu'en cas d'absolue nécessité et réduit au minimum au point de vue taille et poids. L'immobilisation et l'hyperextension sont obtenues, la plupart du temps, par décubitus sur cadre avec coussins et sacs de sable. Les mouvements nécessaires pour prendre l'attitude d'insolation sont toujours exécutés à plat et ne compromettent pas le repos de l'articulation. L'extension continue pour le mal de Pott cervical a donné des résultats très satisfaisants.

Le mal de Pott guérit bien à Briançon, même dans ses formes graves, malheureusement trop de malades partent volontairement avant consolidation complète. A la radiographie, la guérison a lieu par la formation d'une masse compacte faite des restes des corps vertébraux détruits. Cette formation est facilitée par les apophyses transverses qui, plus résistantes que les corps vertébraux, s'engrènent les unes dans les autres.

durée de traitement	SANS ABCÈS					AVEC ABCÈS				
	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total
0-3 mois..	»	1	»	1	2	»	»	»	»	»
3-6 — ..	»	1	»	1	2	»	2	1	»	3
6-9 — ..	»	1	»	»	1	»	1	1	1	3
9-12 — ..	»	»	»	1	1	»	3	»	1	4
12-15 — ..	2	»	»	»	2	»	»	»	»	»
15-18 — ..	»	2	»	»	2	1	1	1	»	3
18-21 — ..	»	»	»	»	»	1	2	1	»	4
21-24 — ..	2	»	»	»	2	»	»	1	1	2
Au delà de 24 mois..	»	»	»	»	»	2	»	»	»	2
	4	5	»	3	12	4	9	5	3	21

A. - *Mal de Pott sans abcès - 12 cas*

Malades guéris : 4.

Il s'agissait de :

1 mal de Pott sous-occipital chez un enfant de 14 ans. Consolidation radiographique parfaite, mouvements de la tête normaux au bout de 13 mois. Ce jeune malade est en très bonne santé depuis 2 ans et mène avec ses parents la vie de colon au Maroc.

1 mal de Pott cervical chez un jeune homme de 20 ans qui présentait, à son arrivée, des symptômes de compression (signes méningés) et un état général très grave. Guérison complète et mouvements de la tête normaux après 14 mois de traitement. Très bonne santé depuis 1 an.

1 mal de Pott cervical chez un enfant de 12 ans avec péritonite fibro-caséuse, état général très mauvais. Ce petit malade est sorti complètement guéri au bout de 2 ans, les mouvements de la tête intégralement restitués. Sa santé reste excellente depuis 3 ans, il est devenu un jeune homme vigoureux qui pratique les sports violents (football-rugby entre autres).

1 mal de Pott lombaire avec ostéite de la crête iliaque et épидидymite bilatérale chez un homme de 26 ans. Guérison de toutes les localisations en 24 mois, très bonne santé depuis 3 ans.

Malades améliorés : 5.

2 malades atteints de mal de Pott lombaire présentaient à leur sortie (après 15 mois de traitement) un bon état général et un arrêt net de l'évolution.

L'amélioration persiste pour l'un d'eux depuis 2 ans; pour l'autre, une évolution nouvelle du mal de Pott est survenue 4 ans après sa sortie de l'hôpital.

Le troisième malade avait un mal de Pott cervical avec greffe d'Albee, compliqué de sacro-coxalgie droite et de tuberculose pulmonaire scléreuse. Il est parti amélioré après 4 mois de traitement, mais cette amélioration a été de courte durée, la tuberculose a de nouveau évolué, le décès est survenu 4 ans après la sortie de l'hôpital.

Les deux autres étaient atteints de mal de Pott dorsal avec état général grave, ils sont partis améliorés et n'ont pas été retrouvés.

Décès : 3.

L'état général de ces malades était grave à leur entrée à l'hôpital. 2 sont décédés de méningite, le troisième de généralisation.

B. - Mal de Pott avec abcès, 21 cas

Malades guéris : 4.

La guérison s'obtient un peu plus lentement que pour le mal de Pott sans abcès (2 ans en moyenne), mais elle est aussi bonne et les résultats éloignés sont également excellents.

1 mal de Pott lombaire avec abcès de la fosse iliaque. Disparition de l'abcès et consolidation complète après 16 mois de traitement. Ce malade est en très bonne santé depuis 3 ans. Fromager de son métier, il vit dans un pays de montagne, marche beaucoup et continue les bains de soleil à l'altitude. Taux d'invalidité ramené de 100 à 20 %.

1 mal de Pott lombaire avec abcès froid fistulisé chez un jeune homme de 18 ans. Guérison parfaite au bout de 2 ans. Ce malade pratique les sports et a repris ses études depuis 1 an.

1 malade de 22 ans présentant un mal de Pott dorsal avec abcès, une tumeur blanche du genou, à forme synoviale et un état général médiocre. Bonne consolidation du mal de Pott obtenue en 2 ans. Très bonne santé depuis 3 années.

1 mal de Pott cervical fistulisé avec état cachectique avancé et de nombreux escharres chez un jeune Indo-Chinois. Guérison parfaite après 19 mois de traitement. Ce malade n'a pas été retrouvé.

Malades améliorés : 9.

Nous trouvons 6 maux de Pott dorsaux et 3 lombaires. Tous ces malades étaient porteurs d'abcès soit dorsal., soit de la fosse iliaque. L'un avait un abcès fistulisé, un autre une deuxième localisation (ostéo-arthrite du genou). Ils présentaient tous, à leur départ, un très bon état général. Les abcès avaient disparu, les fistules s'étaient fermées.

6 de ces malades ont été retrouvés. 4 ont vu leur amélioration persister et amener une guérison complète. Ils sont actuellement en excellente santé depuis 2, 6 et 7 ans. Ils vivent au grand air et exercent des professions actives (facteur des postes, aide-maçon, cultivateur). Parmi eux, se trouvent le malade atteint d'une deuxième localisation et celui qui présentait un abcès fistulisé. Le premier est cultivateur, son mal de Pott est guéri et son ostéo-arthrite du genou ankylosée depuis 6 ans. Le second a continué dans ses foyers la cure solaire, il est très bien portant depuis 2 ans.

Chez les deux autres, le mal de Pott s'est réveillé après 4 et 6 ans de bonne santé.

Malades stationnaires : 5.

2 malades atteints de mal de Pott dorsal avec état

général médiocre sont partis dans le même état qu'à leur arrivée après un court séjour (4 et 9 mois). L'un est actuellement toujours stationnaire depuis 2 ans, l'autre est mort de généralisation quelques mois après son départ.

Les 3 autres n'ont été nullement améliorés par le soleil malgré la longueur de leur séjour. On peut parler pour eux d'échec de la cure de soleil. Ils avaient tous les trois des abcès fistulisés et un état général grave. Nous avons eu des nouvelles de deux, ils sont morts de généralisation peu de temps après leur départ.

Décès : 3.

Il s'agit de malades porteurs de lésions avancées, arrivés avec un état général grave. La cure solaire n'a eu aucune influence sur eux; deux sont morts de méningite et un de généralisation.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas.</i>	33
Malades guéris	8
Malades améliorés	14
Malades stationnaires	5
Décès	6
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	16

a) <i>Malades guéris retrouvés</i>	7
Guérison persistante et santé parfaite....	7
b) <i>Malades améliorés retrouvés</i>	9
Amélioration transformée en guérison complète	4
Amélioration persistante et malade en voie de guérison	1
Réveil de l'affection ou autres localisa- tions tuberculeuses	3
Décès de tuberculose	1

En somme, la cure solaire à Briançon donne d'assez bons résultats dans le mal de Pott, même dans certains cas graves. Quelques malades qui partent améliorés après avoir largement bénéficié de la cure voient leur état continuer à s'améliorer et une guérison complète s'établir. Mais, l'affection se réveille fréquemment chez d'autres. En tous les cas, quand un malade part complètement guéri, sa guérison paraît bien solide et définitive, il peut mener une vie active sans craindre les rechutes.

Spondylite

Nous n'en avons observé que deux cas chez des malades de 22 ans. L'un est parti complètement guéri après 6 mois de traitement. Chez l'autre, au contraire, la cure solaire a augmenté les douleurs à un tel point qu'il a été nécessaire d'évacuer le malade qui a été guéri peu après par la radiothérapie.

Tuberculose du bassin, 17 cas

Les lésions tuberculeuses du bassin sont assez peu fréquentes et comprennent surtout des sacro-coxalgies. Le principe est le même que dans le mal de Pott; immobilisation sans appareil plâtré obtenue par simple décubitus sur cadre. L'héliothérapie donne de très bons résultats à condition que le traitement soit d'assez longue durée (18 mois en moyenne).

La sacro-coxalgie s'accompagne souvent d'abcès. Au point de vue radiographique les lésions sont, en général, assez importantes, il n'est même pas rare de trouver des séquestres. Un aspect typique est constitué par la présence de cavernes dans une grande partie de l'articulation; l'élargissement de l'interligne est également fréquent. La lésion guérit par ankylose totale de l'articulation, ce qui, du point de vue fonctionnel, a peu d'importance.

1° *Sacro-Coxalgie, 12 cas*

durée du traitement	SANS ABCÈS					AVEC ABCÈS				
	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total
0-3 mois..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3-6 — ..	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
6-9 — ..	»	»	»	»	»	»	3	1	»	4
9-12 — ..	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»
12-15 — ..	»	1	1	»	2	»	»	»	»	»
15-18 — ..	»	»	»	»	»	2	»	»	»	2
18-21 — ..	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
21-23 — ..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
21-24 — ..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Au delà de										
24 mois ..	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
	»	2	1	»	3	3	4	2	»	9

Il s'agit uniquement de jeunes gens de 20 à 22 ans, de l'hôpital militaire.

A. SACRO-COXALGIE SANS ABCÈS : 3 cas

Malades améliorés : 2.

Les signes d'Ericksen et de Larrey avaient disparu, une ankylose de l'articulation s'ébauchait à la radiographie, l'état général était bon (durée du traitement 10, 13 mois).

L'un d'eux a été retrouvé, il continue dans ses foyers le repos et l'héliothérapie, l'amélioration persiste.

Malade stationnaire : 1.

Il était porteur d'une sacro-coxalgie et d'une tumeur blanche du genou à forme synoviale. Etat général assez bon. Parti stationnaire après 15 mois de traitement, il reste dans le même état depuis 3 ans.

B. SACRO-COXALGIE AVEC ABCÈS : 9 cas.

Malades guéris : 3.

Disparition des abcès et de tous les signes de sacro-coxalgie, recalcification et ankylose de l'articulation à la radiographie. Durée du traitement, 16, 17, 30 mois.

Le seul malade retrouvé est en très bonne santé depuis 3 ans, il mène une vie active et ressent seulement des névralgies fugaces à la suite d'une trop grande marche.

Malades améliorés : 4.

L'un de ces malades présentait une autre localisation, un tuberculide cutané du pied qui disparut rapidement, un autre avait deux volumineux abcès, antérieur et postérieur, un troisième un abcès fistulisé. A leur sortie (5, 7, 20 mois de traitement) les abcès étaient résorbés, les signes cliniques très diminués, les contours articulaires recalcifiés à la radiographie.

Trois de ces malades ont été retrouvés, l'amélioration s'est transformée en guérison pour deux d'entre eux, l'un (peintre céramiste depuis sept ans) est marié, père de famille et jouit d'une bonne santé, l'autre a continué l'héliothérapie à l'altitude pendant 1 an, il est maintenant en très bonne santé. L'amélioration continue chez le troisième malade qui est en bonne voie de guérison.

Malades stationnaires : 2.

Ces deux malades sont partis, sur leur demande, après 6 mois de traitement, sans amélioration. L'un d'eux avait une sacro-coxalgie double avec deux abcès fistulisés, l'un fessier, l'autre inguinal.

Leur état reste stationnaire 5 à 6 ans après leur sortie de l'hôpital.

²⁰ *Ostéite du bassin, 5 cas*

Ces localisations sont rares, nous avons cependant rencontré les cas suivants :

1 ostéite de la troisième vertèbre sacrée chez un homme de 37 ans, avec état général bon. Guérison clinique et recalcification radiographique après 12 mois de traitement. Le malade a continué l'héliothérapie à l'altitude, il reste en parfaite santé depuis 3 ans.

Les autres cas se rapportent à des jeunes gens de 20 à 22 ans.

1 malade atteint d'ostéite à foyers multiples des dernières vertèbres sacrées et du coccyx avec abcès fistulisés. Guérison obtenue après une cure solaire de 24 mois combinée à 2 interventions chirurgicales (curetage).

1 ostéite du pubis avec abcès froid fistulisé guérie en 52 mois.

Ces 2 malades n'ont pas été retrouvés.

1 ostéite à foyers multiples de l'os iliaque suppurés et fistulisés. Le malade sort, après 8 mois de traitement, non guéri mais très amélioré, 3 fistules persistent. L'amélioration a été suffisante pour amener la guérison, les 3 fistules se sont rapidement cicatrisées, le malade est en bonne santé depuis 7 ans, et a repris son métier de cultivateur.

1 ostéite de l'ischion avec abcès, état général médiocre. Ce malade qui est sorti non amélioré après

un traitement de 4 mois seulement, reste stationnaire depuis 1 an.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	17
Malades guéris	6
Malades améliorés	7
Malades stationnaires	4
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIO- RÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	7
Malades guéris retrouvés	2
Guérison persistante et santé parfaite.....	2
Malades améliorés retrouvés	5
Amélioration transformée en guérison	3
Amélioration persistante et malades en bonne voie de guérison	2

Coxalgie, 6 cas

L'immobilisation est obtenue par décubitus sur cadre et appareils plâtrés largement fenêtrés. L'exposition solaire du reste du corps suffit pour assurer une bonne guérison (15 mois de traitement sont nécessaires en moyenne). Le traitement conservateur par les bains de soleil et la cure hygiénique permet fréquemment une guérison sans séquelles.

Malades guéris : 3.

Ces trois malades étaient des jeunes gens de 20 à 22 ans. L'un d'eux, atteint d'une forme synoviale discrète, sans abcès, avec petite érosion de la partie supérieure de la tête, a obtenu une guérison parfaite avec récupération fonctionnelle complète après 6 mois de traitement. Ce malade est en très bonne santé depuis 3 ans, sa marche est normale, il est voyageur de commerce, son pourcentage d'invalidité est tombé à 20 %.

Le deuxième était porteur d'une ostéo-arthrite plus sérieuse, il a obtenu une guérison au bout de 14 mois avec ankylose complète. La guérison de ce malade persiste depuis 1 an, il marche sans fatigue malgré son ankylose.

Le troisième présentait une ostéo-arthrite avec abcès volumineux. Guérison après 2 ans de traitement. Très bonne recalcification osseuse, récupération fonctionnelle complète. Cette guérison persiste depuis 1 an, la marche est normale.

Malades améliorés : 3.

Ces malades sont partis après avoir notablement bénéficié de la cure. Les signes cliniques avaient régressé et l'état général était très bon. Pour l'un deux, il s'agissait d'une récurrence de coxalgie ancienne chez un homme de 32 ans. L'amélioration obtenue au bout de 4 mois de traitement persiste depuis 1 an et ce malade a pu reprendre un travail sédentaire.

Les deux autres étaient des jeunes gens de 21 ans

porteurs d'une ostéo-arthrite coxo-fémorale moyenne améliorés au bout de 4 et 7 mois de traitement. L'amélioration a persisté pour l'un, une immobilisation plâtrée est encore nécessaire, mais l'état général est bon et le malade est en bonne voie de guérison. L'autre n'a pas été retrouvé.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	6
Malades guéris	3
Malades améliorés	3
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS. — <i>Malades guéris</i>	3
Ankylose complète	1
Récupération fonctionnelle complète	2
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	5
a) <i>Malades guéris retrouvés</i>	3
Guérison persistant	3
b) <i>Malades améliorés retrouvés</i>	2
Amélioration persistante et malade en bonne voie de guérison	2

Tuberculose du genou, 32 cas

Les gouttières postérieures largement fenêtrées et les plâtres bivalves donnent de très bons résultats. Ils

permettent un traitement ambulatoire du malade qui est autorisé à circuler avec des béquilles. L'immobilisation sur cadre et l'extension continue sont employées en cas de position vicieuse.

L'hydarthrose guérit très vite et très facilement au soleil (6 mois de traitement en moyenne). La tumeur blanche guérit plus lentement (18 mois). Dans la forme synoviale, la récupération fonctionnelle est fréquente. Dans l'ostéo-arthrite nous n'avons que des guérisons avec ankylose à présenter.

1° Hydarthrose, 8 cas

durée du traitement	guéris	améliorés	station**	decès	total
0-3 mois.....	4	»	»	»	4
3-6 —	1	1	»	»	2
6-9 —	»	»	»	»	»
9-12 —	»	»	»	»	»
12-15 —	1	»	»	»	1
15-18 —	1	»	»	»	1
	7	1	»	»	8

Ces 8 malades étaient des jeunes gens de 20 à 22 ans.

Malades guéris

7 ont parfaitement guéri dans un délai rapide, 6 avec récupération fonctionnelle complète et 1 avec récupération fonctionnelle incomplète (flexion limitée à 80°).

Les résultats éloignés sont très bons; 4 de ces malades ont été retrouvés, ils sont en très bonne santé

depuis 1, 5 et 7 ans et exercent des professions nécessitant souvent la position debout (coiffeur, mécanicien, typographe).

Malade amélioré

1 malade est sorti amélioré après 5 mois de traitement, le genou était très amélioré, l'état général était bon mais le liquide synovial n'avait pas complètement disparu. Ce malade est maintenant guéri (1 an après on départ), mais les mouvements restent limités.

2° Tumeur blanche à forme synoviale, 13 cas

année du traitement	guéris	améliorés	station ^{re}	décès	total
—	—	—	—	—	—
0-3 mois.....	1	»	1	»	2
3-6 —	»	1	»	»	1
6-9 —	»	1	»	»	1
9-12 —	2	»	»	»	2
12-15 —	3	1	»	»	4
15-18 —	1	»	»	»	1
18-21 —	1	1	»	»	2
	8	4	1	»	13

Il s'agit également de sujets de 20 à 22 ans.

Malades guéris

8 sont partis guéris, 4 avec récupération fonctionnelle parfaite et 4 avec ankylose complète du genou.

D'après Jaubert la guérison sans ankylose est obtenue en continuant l'insolation longtemps après que les lésions sont anatomiquement et cliniquement gué-

ries. Il est à remarquer que les 4 malades guéris sans ankylose comptaient plus de 12 mois de cure.

3 de ces malades ont été retrouvés. Ils sont en bonne santé depuis 1, 5 et 7 ans, n'éprouvent aucune douleur à la marche et mènent une vie normale.

Malades améliorés

4 malades sont partis améliorés. Ils avaient largement bénéficié de l'héliothérapie, la tumeur blanche avait diminué, les fongosités disparu.

3 d'entre eux ont été retrouvés. Pour l'un l'amélioration s'est transformée en guérison, le malade est actuellement en bonne santé, la marche est possible avec une genouillère. Une nouvelle évolution est survenue pour les 2 autres.

Malade stationnaire

1 malade a cessé le traitement au bout de 2 mois, nullement amélioré. Il n'a pas été retrouvé.

3° Astéo-arthrite, 11 cas

année du traitement	guéris	améliorés	station ^{ns}	décès	total
0-3 mois.....	1	»	»	»	1
3-6 —	2	2	»	»	4
6-9 —	1	1	»	»	2
9-12 —	»	1	»	»	1
12-15 —	»	»	»	»	»
15-18 —	»	1	»	»	1
18-21 —	»	»	»	»	»
21-24 —	1	»	»	»	1
Au delà de 24....	1	»	»	»	1
	6	5	»	»	11

Malades guéris : 6.

Nous ne trouvons que des guérisons avec ankylose.

1 malade a obtenu une récupération fonctionnelle complète mais il s'agissait d'une ostéite de la face interne du condyle fémoral interne avec abcès froid sans participation articulaire. Durée du traitement, 3 mois. Ce malade a repris ses fonctions de douanier et fait normalement son service depuis 2 ans.

Un cas intéressant est celui d'un homme âgé de 49 ans, atteint de tuberculose pulmonaire à forme scléreuse et d'une ostéo-arthrite du genou; volumineuses masses fongueuses avec fistules multiples et suppuration abondante. Ce malade a eu 2 hémoptysies au début du traitement; il est arrivé néanmoins, très rapidement, à supporter une moyenne de 4 heures de soleil par jour, sur la moitié inférieure du corps. Il a obtenu au bout de 2 ans une bonne guérison avec ankylose du genou, l'état pulmonaire était satisfaisant.

Les 4 autres cas étaient des ostéo-arthrites moyennes chez des jeunes gens. Ils ont guéri par ankylose. 3 d'entre eux ont été retrouvés, 2 sont en bonne santé depuis 2 et 5 ans, chez le troisième une tuberculose rénale est survenue après 4 ans de bonne santé. A noter que ce malade n'avait fait que 4 mois de traitement.

Malades améliorés

5 malades sont partis améliorés ayant nettement bénéficié de la cure solaire. La tumeur blanche avait diminué, l'état général était bon, mais une immobilisation plâtrée était encore nécessaire.

2 seulement de ces malades ont été retrouvés, pour l'un l'amélioration persiste et la guérison paraît s'annoncer, pour l'autre l'affection continue à évoluer et une nouvelle localisation tuberculeuse est survenue (coxalgie avec abcès froid).

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	32
Malades guéris	21
Malades améliorés	10
Malades stationnaires	1
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.	
<i>Malades guéris</i>	21
Récupération fonctionnelle complète...	11
Récupération fonctionnelle incomplète..	1
Ankylose complète	9
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ-	
LIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	17
<i>Malades guéris retrouvés</i>	11
Guérison persistante et santé parfaite..	10
Evolution nouvelle et autres localis. tub.	1
<i>Malades améliorés retrouvés</i>	6
Amélioration transformée en guérison..	2
Persistance de l'amélioration et malade	
en voie de guérison	1
Evolution nouvelle ou autres localis. tub.	3

Tuberculose du cou de pied et du pied. 25 cas

APPAREILS : gouttières plâtrées postérieures, très largement ouvertes avec échancrure au niveau des lésions. Ponts plâtrés, armés, étroits, jetés de la région sous-malléolaire à la région métatarso-phalangienne, pour consolider l'appareil. Dans le cas d'équinisme prononcé, l'appareil préconisé par d'Élnitz est d'un emploi pratique.

L'ostéo-arthrite du pied représente une manifestation sévère de la tuberculose; nous observons, avec la plupart des auteurs, qu'elle guérit bien au soleil chez les sujets jeunes, même dans ses formes les plus graves, et beaucoup moins chez les sujets aux environs de la trentaine. Parmi les cas que nous présentons, sur les 3 malades chez lesquels l'amputation a été nécessaire, 2 étaient âgés de 26 ans; pour l'enfant, l'adolescent et le jeune homme de 20 ans la cure solaire a donné des résultats certains. Plusieurs malades étaient atteints de formes très sévères, avec fongosités diffuses, fistules, envahissement de tout le pied qui paraissait rempli de pus. Au bout d'un certain temps, les fongosités disparaissent, le pied se sèche, sa forme redevient normale et les mouvements sont récupérés en totalité ou en partie.

1° *Synovite des gaines périarticulaires du cou de pied* 1 cas

Ce malade a été guéri après 2 mois de traitement avec récupération fonctionnelle complète.

2° Arthrite sèche, 1 cas

Il s'agissait d'une arthrite à forme rhumatismale des articulations tarso-métatarsiennes sans signes radiographiques. La guérison a été obtenue en 2 mois avec récupération fonctionnelle complète.

3° Arthrite tibio-tarsienne à forme synoviale, 1 cas

Ici encore, il s'agissait d'un cas léger sans lésions osseuses, rapidement et complètement guéri (5 mois), avec récupération fonctionnelle parfaite.

(Ces 3 malades n'ont pas été retrouvés).

4° Ostéite du pied, 5 cas

Jeunes gens de 22 ans porteurs de lésions bénignes rapidement guéries, avec bonne récalcification osseuse à la radiographie.

— 2 ostéites du calcanéum consolidées en 3 mois, l'un de ces 2 malades a été retrouvé, il est en bonne santé depuis 3 ans, il exerce le métier de manœuvre métallurgiste.

— 1 ostéite du tarse guérie en 4 mois, mouvements du pied normaux (n'a pas été retrouvé).

— 1 ostéite de la malléole interne avec synovite fongueuse des tendons du canal calcanéen. Guérison et récupération fonctionnelle complète en 14 mois. Ce malade est en très bonne santé depuis 6 ans, il mène une vie active et pratique des sports violents.

— 1 ostéite fistulisée de la malléole externe évoluant sur un terrain spécifique. Ce malade a cessé le traitement au bout de 6 mois, très amélioré. La fistule était cicatrisée mais la consolidation radiographique était incomplète. L'amélioration a évolué vers la guérison. Le malade est actuellement en bonne santé depuis 6 ans (taux d'invalidité ramené à 30 %).

5° Ostéo-arthrite, 17 cas

durée du traitement	guéris	améliorés	amputation	station ^{xxx}	décès	total
0-3 mois.....	»	»	»	1	»	1
3-6 —.....	»	3	»	1	»	4
6-9 —.....	1	1	»	»	»	2
9-12 —.....	1	2	1	»	»	4
12-15 —.....	1	1	»	»	»	2
15-18 —.....	»	»	»	»	»	»
18-21 —.....	»	»	1	»	»	1
21-24 —.....	»	»	»	»	»	»
Au delà de 24..	2	»	1	»	»	3
	5	7	3	2	»	17

1° Malades guéris : 5.

Tous étaient âgés de 14 à 22 ans. 2 guéris avec récupération fonctionnelle complète. Il s'agissait de :

— 1 ostéo-arthrite médio-tarsienne gauche fistulisée. Bonne guérison obtenue après 6 mois de traitement, marche normale.

— 1 ostéo-arthrite tibio-tarsienne fistulisée. Après 2 ans d'héliothérapie, ce malade est suffisamment guéri pour être classé dans le service armé par le Conseil de revision et affecté à un régiment d'infan-

terie. Sur les instances du médecin, il est cependant réformé à l'incorporation. Actuellement il est préparateur en pharmacie. Depuis 5 ans sa santé est très bonne, la récupération fonctionnelle est complète.

— 2 ostéo-arthrites tibio-tarsiennes fistulisées guéries avec ankylose après 1 an et 2 ans de traitement. Le premier malade avait une ostéo-arthrite grave avec fistules multiples et état général médiocre. Après 2 ans d'héliothérapie, l'ankylose complète de l'articulation tibio-tarsienne est obtenue, l'état général est très bon, le jeune homme commence son apprentissage de mécanicien dentiste. Il est maintenant en très bonne santé depuis 7 ans, fait de longues marches malgré son ankylose.

Le second (ostéo-arthrite moyenne) n'a pas été retrouvé.

— Le 5^e cas était une ostéo-arthrite astragalo-scapoïdienne opérée (ablation du scaphoïde, de la tête et du col de l'astragale) une fistule persiste. On obtient au bout d'un an une cicatrisation parfaite et un très bon état général. Ce malade n'a pas été retrouvé.

2° Malades améliorés : 7.

Ce sont des jeunes gens de 22 ans qui ont tous nettement bénéficié de la cure solaire. A la sortie de l'hôpital, les fistules étaient cicatrisées, la suppuration avait disparu. Ces malades comprenaient :

— 1 ostéo-arthrite fistulisée des deuxième et troisième métatarsiens gauches chez un sujet porteur

d'une péritonite fibro-caséuse. Après 10 mois de traitement, la péritonite était guérie, le pied amélioré, l'état général très bon. Ce malade a vu, postérieurement à sa sortie, son amélioration se transformer en guérison. Il est en parfaite santé depuis 6 ans, sa récupération fonctionnelle est complète, la marche normale. Il exerce la profession de cordonnier.

— 1 ostéo-arthrite tibio-tarsienne fistulisée avec état général médiocre (6 mois de traitement). L'amélioration s'est transformée en guérison avec ankylose. Bonne santé depuis 6 ans.

— 2 ostéo-arthrites tibio-tarsiennes moyennes (5 mois de traitement). L'état de ces malades sortis depuis 2 ans évolue lentement vers la guérison, sans que celle-ci soit encore obtenue.

— 1 ostéo-arthrite tibio-tarsienne très améliorée (12 mois de traitement). L'amélioration n'a pas persisté, une nouvelle évolution et une autre localisation tuberculeuse (tuberculose rénale) sont survenues.

— 1 ostéo-arthrite tibio-tarsienne bilatérale et 1 ostéo-arthrite tibio-tarsienne fistulisée (6 et 12 mois de traitement). Ces 2 malades qui étaient partis très améliorés n'ont pas été retrouvés.

3° Malades amputés : 3.

2 d'entre eux étaient âgés de 26 ans, le troisième de 22 ans.

L'amputation au tiers inférieur de la jambe a été nécessaire pour ces 3 malades, au cours du traitement. Il s'agissait pour tous de lésions diffuses avec

envahissement de la plupart des articulations du pied, fistules multiples, et évolution rapide. Après l'amputation ces malades, soumis à la cure solaire, ont obtenu une bonne cicatrisation opératoire, et un relèvement très rapide de l'état général. Ils sont partis en bonne santé, mais n'ont pas été retrouvés. Ils figurent comme « améliorés » dans la statistique générale.

4° *Malades stationnaires* : 2.

Ont demandé à rentrer dans leurs foyers après 3 et 6 mois de traitement, sans avoir bénéficié de la cure solaire.

L'un deux qui présentait une ostéo-arthrite médio-tarsienne fistulisée a été retrouvé un an après sa sortie : l'état local demeure stationnaire, l'état général est médiocre.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	25
<i>Malades guéris</i>	12
<i>Malades améliorés</i>	11
<i>Malades stationnaires</i>	2
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.	
<i>Malades articulaires guéris</i>	6
Récupération fonctionnelle complète ..	4
Récupération fonctionnelle incomplète .	»
Ankylose complète	2
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	10

<i>Malades guéris retrouvés</i>	4
Guérison persistante et santé très bonne:	4
<i>Malades améliorés retrouvés</i>	6
Amélioration transformée en guérison complète	3
Persistance de l'amélioration et malades en voie de guérison	2
Réveil de l'affection ou autres localisa- tions tuberculeuses	1

Tuberculose de l'épaule, 4 cas

C'est une localisation rare. Un simple bandage suffit, dans certains cas, à l'immobilisation, parfois, un plâtre largement fenêtré est nécessaire.

La forme sèche est réputée souvent rebelle à l'héliothérapie, en tout cas, toujours lente à guérir. Nous présentons :

— 3 cas d'arthrite sèche de l'épaule qui se décomposent en :

1 malade guéri complètement avec récupération fonctionnelle, après 15 mois de traitement.

2 malades améliorés après 2 et 8 mois. Ce dernier seul a été retrouvé, l'amélioration n'a pas persisté, une arthrite suppurée de l'épaule est survenue peu de temps après sa sortie.

— 1 ostéite de l'acromion fistulisée, parfaitement guérie dans l'espace de 2 mois. Le malade est en très

bonne santé depuis 6 ans, il est professeur de gymnastique dans un lycée.

Ces 4 malades étaient de jeunes soldats de 20 à 22 ans.

Résultat général

1° STATIS'IQUE. — *Nombre de cas* 4

Malades guéris 2

Malades améliorés 2

2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.

Malade guéri 1

Récupération fonctionnelle complète ... 1

3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ-

LIORE. — *Malades retrouvés* 2

Malade guéri retrouvé et guérison persist. 1

Malade amélioré retrouvé et réveil de l'affection 1

Il semble donc bien, malgré le petit nombre de ces cas, que l'arthrite sèche de l'épaule guérit lentement, et qu'il est nécessaire d'insister sur un traitement de longue durée (1 an au minimum).

Tuberculose du coude, 6 cas

Elle réagit particulièrement bien à l'héliothérapie. Emploi de l'appareil d'Elnitz pour l'immobilisation : deux bracelets de plâtre, l'un brachial, l'autre anti-brachial réunis par une anse plâtrée, armée.

Il s'agit également ici de jeunes gens de 20 à 25 ans.

1° Ostéite, 1 cas

Ostéite de l'olécrâne sans participation articulaire (récidive après curetage et fistulisation). Malade guéri après 4 mois de traitement, mouvements articulaires parfaits.

2° Arthrite à forme synoviale, 1 cas

Tirailleur malgache de 23 ans, présentant une arthrite fistulisée du coude gauche. Pas de lésions osseuses radiovisibles. La fistule se cicatrise rapidement, guérison clinique obtenue en 17 mois avec ankylose à angle droit, légère mobilité du côté de la flexion.

Ces 2 malades n'ont pas été retrouvés.

3° Ostéo-arthrite, 4 cas

Il est difficile dans les ostéo-arthrites de retrouver le point de départ, articulaire ou osseux, de l'affection.

— 3 malades ont été guéris après 7, 9 et 17 mois de traitement, l'un avec récupération fonctionnelle complète, les deux autres avec limitation des mouvements de 80° à 160°. Ces 3 malades sont en très bonne santé depuis 1, 4 et 5 ans et mènent une vie active.

— 1 malade atteint d'ostéo-arthrite fistulisée, parti

amélioré après 3 mois de cure solaire. La fistule était cicatrisée, l'état général bon, mais la consolidation clinique et radiographique n'était pas obtenue. Le malade n'a pas été retrouvé.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	6
<i>Malades guéris</i>	5
<i>Malades améliorés</i>	1
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.	
<i>Malades guéris</i>	5
<i>Récupération fonctionnelle complète</i>	2
<i>Ankylose partielle</i>	3
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades guéris retrouvés</i>	3
<i>Guérison persistante</i>	3

Tuberculose du poignet et de la main, 9 cas

L'ostéo-arthrite du poignet représente, comme celle du pied, une localisation sévère de la tuberculose. L'héliothérapie donne dans ce cas de très bons résultats. La guérison clinique est certaine, les douleurs cessent, les fongosités disparaissent, une ankylose survient, le plus souvent on observe un retour partiel de la fonction.

La main est immobilisée au moyen d'une attelle en bois fixée à son niveau par quelques tours de bandes plâtrées. Les bandes espacées à volonté permettent l'héliothérapie. L'appareil est consolidé par de nouveaux tours de bandes en dehors des séances.

Les ostéites ou les formes synoviales guérissent rapidement.

Tous les cas que nous représentons se rapportent à des jeunes gens de 20 à 22 ans.

1° *Synovite des gaines, 3 cas*

Ces 3 malades étaient atteints de lésions bénignes, une guérison parfaite avec mouvements normaux est obtenue très rapidement.

— 1 synovite des extenseurs du poignet, guérie en 2 mois. Ce malade est en très bonne santé depuis 2 ans. Il est cultivateur.

— 1 synovite des extenseurs des 2 poignets, guérie en 4 mois. Ce malade a repris du service dans l'aviation depuis 3 ans.

— 1 synovite de la gaine interne des fléchisseurs de la main droite. Guérison obtenue en 4 mois (non retrouvé).

2° *Spina ventosa, 1 cas*

Guérison clinique et radiographique parfaite en 7 mois (non retrouvé).

3° *Ostéite, 1 cas*

Ostéite carpienne fistulisée. Guérison parfaite obtenue en 6 mois, mouvements de la main normaux (non retrouvé).

4° *Arthrite sèche radio-carpienne, 1 cas*

Guérison et récupération fonctionnelle complète en 4 mois. Ce malade est depuis 2 ans en excellente santé, il mène une vie active et pratique des sports violents.

5° *Ostéo-arthrite radio-carpienne, 3 cas*

— 1 ostéo-arthrite radio-carpienne gauche. Après 1 an d'héliothérapie, guérison parfaite, récupération fonctionnelle complète. Ce malade est en très bonne santé depuis 6 ans, il est cultivateur.

— 1 malade atteint d'ostéo-arthrite fistulisée des 2 poignets et de tumeur blanche tibio-tarsienne droite à forme synoviale. Guérison du pied avec récupération fonctionnelle, ankylose complète des deux poignets au bout de 6 mois de cure solaire. La guérison persiste depuis 1 an.

— 1 ostéo-arthrite du poignet très améliorée mais non complètement guérie, après 1 an de traitement (malade non retrouvé).

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	9
Malades guéris	8
Malades améliorés	1
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.	
<i>Arthrites guéries</i>	3
Récupération fonctionnelle complète ...	2
Ankylose complète	1
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades guéris retrouvés</i>	5
Guérison persistante	5

Localisations thoraciques, 26 cas

Le soleil agit rapidement sur les localisations thoraciques, la guérison est sûre et obtenue dans un délai très court, les abcès disparaissent facilement.

1° *Abcès froid costal et sternal, 23 cas*

durée du traitement	guéris	améliorés	station**	décès	total
—	—	—	—	—	—
0-3 mois.....	11	»	»	»	11
3-6 —	5	1	»	»	6
6-9 —	3	»	»	»	3
9-12 —	2	»	»	»	2
12-15 —	1	»	»	»	1
15-18 —	»	»	»	»	»
18-21 —	»	»	»	»	»
21-24 —	»	»	»	»	»
	22	1	»	»	23

Tous ces malades sont de jeunes militaires âgés de 20 à 22 ans. Plusieurs d'entre eux avaient des lésions osseuses radiovisibles, qui se sont bien recalcifiées, leur état général était assez bon.

Dans ce tableau sont compris :

a) *Abcès froid costal non fistulisés* : 12 cas. Guérison complète obtenue pour ces 12 malades avec une durée moyenne de 6 mois de traitement.

3 seulement d'entre eux ont été retrouvés, la guérison s'est maintenue; ils sont en très bonne santé depuis 3 et 4 ans et exercent les professions de courtier en bestiaux, horloger, ouvrier.

b) *Abcès froid costal fistulisé* : 5 cas. 4 malades sont entièrement guéris, durée moyenne du traitement 6 mois. 2 ont été retrouvés, l'un est cultivateur, l'autre est maçon; ils sont en bonne santé depuis 3 et 4 ans.

1 malade est parti amélioré après 3 mois de traitement. L'abcès avait considérablement diminué, mais un léger écoulement de la fistule persistait. L'amélioration s'est maintenue après son départ et s'est transformée en guérison. La santé de ce malade qui est cultivateur reste parfaite depuis 2 ans.

c) *Abcès froid costal opéré, récurrence et fistulisation* : 4 cas. Ces malades ont guéri en moins de 4 mois.

2 ont été retrouvés, l'un (cultivateur) est en excellente santé depuis 7 ans, l'autre a vu survenir, peu de temps après sa sortie de l'hôpital, un léger réveil de l'affection qui s'est par la suite amélioré rapidement.

d) *Abcès froid sternal fistulisé* : 2 cas. Guérison obtenue en 2 mois, ces malades n'ont pas été retrouvés.

2° *Ostéo-arthrite sterno-claviculaire, 3 cas*

2 guérisons obtenues après 3 et 4 mois de traitement. Ces 2 malades avaient, le premier un abcès froid fermé, le second un abcès froid fistulisé. Ils se portent très bien depuis 2 et 4 ans, l'un est cultivateur, l'autre ouvrier.

Le troisième malade atteint d'ostéo-arthrite claviculaire avec abcès fistulisé est parti très amélioré après 1 an de cure solaire. L'abcès avait presque disparu, mais la fistule n'était pas complètement cicatrisée. Un léger écoulement persiste encore 4 ans après la sortie, cependant l'état général est satisfaisant et le malade a pu reprendre son ancien métier de mécanicien. L'affection semble évoluer vers la guérison.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	26
<i>Malades guéris</i>	24
<i>Malades améliorés</i>	2
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	11
<i>Malades guéris retrouvés</i>	9
<i>Guérison persistante</i>	8
<i>Réveil de l'affection</i>	1

<i>Malades améliorés retrouvés</i>	2
Amélioration suffisante pour amener une guérison complète	1
Amélioration persistante et malade en bonne voie de guérison	1

Autres localisations osseuses ou articulaires

1° Tuberculose du trochanter, 2 cas

Localisation rare. L'immobilisation par décubitus sur cadre est nécessaire.

L'un de ces malades était porteur d'une ostéite du bord postérieur du grand trochanter avec hyperostose, lésion inflammatoire bénigne sans suppuration. La guérison a été obtenue en moins de 3 mois. Ce malade est en très bonne santé depuis 7 ans, il mène une vie active.

Pour le deuxième malade il s'agit d'une ostéite grave du grand trochanter avec gros abcès et fistules multiples. Une bonne amélioration a été obtenue en 2 mois : cicatrisation complète des fistules, malheureusement ce malade a cessé à ce moment la cure solaire. Après une courte période d'amélioration les fistules se sont rouvertes, une tuberculose pulmonaire est survenue.

2° *Ostéites et ostéo-arthrides multiples, 6 cas*

Il s'agit de malades graves. L'immobilisation sur cadre est indispensable indépendamment des appareils plâtrés ou d'extensions qui peuvent être nécessaires. On observe quelquefois, sous l'influence du soleil, des guérisons remarquables, mais il faut alors que le traitement ait été de longue durée, et même prolongé quelque temps après la consolidation, si l'on veut que les résultats éloignés soient bons. Si l'on se contente, au contraire, d'une simple amélioration la rechute est inévitable, et le décès survient souvent. Des interventions chirurgicales associées à l'héliothérapie ont donné des résultats intéressants. Nous présentons les observations de 2 malades guéris, 3 améliorés, 1 stationnaire.

R..., 21 ans. Tumeur blanche du genou à forme synoviale. Ostéites fistulisées de l'omoplate et du 5° métatarsien droit. Etat général médiocre.

Durée du traitement : 1 an.

L'héliothérapie combinée à un curetage de l'omoplate et du métatarsien amène une guérison parfaite avec récupération fonctionnelle complète.

Résultat éloigné. 7 ans après la guérison, le malade est en parfaite santé, il est cantonnier.

M..., 35 ans. Mal de Pott cervical. Ostéites avec abcès froids fistulisés de l'omoplate, du sternum et du pariétal droit. Etat général grave.

Durée du traitement : 1 an.

Guérison de toutes les localisations.

Résultat éloigné. 2 ans après la sortie, santé parfaite.

R..., 33 ans. Tumeur blanche du genou droit ayant nécessité une amputation au tiers inférieur de la cuisse. Ostéite de la clavicule droite, adénite cervicale droite fistulisée, sacro-coxalgie droite fistulisée, abcès froid costal fistulisé, ostéo-arthrite tibio-tarsienne gauche, ostéo-arthrite du genou gauche. Etat général très grave.

Durée du traitement : 1 an.

Très grosse amélioration, cicatrisation de toutes les fistules. Bon état général.

Résultat éloigné. Décès de tuberculose 2 ans après la sortie.

B..., 22 ans. Ostéo-arthrite du coude droit, de l'épaule gauche et des deux genoux. Etat général médiocre.

Durée du traitement : 21 mois.

Grosse amélioration.

Résultat éloigné. L'amélioration des ostéo-arthrites a persisté pendant 6 ans, mais apparition d'une tuberculose pulmonaire et d'une tuberculose rénale.

T..., 22 ans. Adénite cervicale droite. Ostéite de l'extrémité supérieure du tibia gauche avec abcès fistulisé, ostéo-arthrite tibio-tarsienne gauche fistulisée.

Durée du traitement : 8 mois.

Grosse amélioration, cicatrisation des fistules.

Résultat éloigné. Après 2 ans d'amélioration, apparition d'un mal de Pott lombaire fistulisé, et d'une ostéo-arthrite fistulisée du genou gauche. Réveil des autres localisations.

Le malade revient à Briançon; état général très grave.
Décès de généralisation.

O..., 22 ans. Ostéites du cubitus, du tibia et de l'acromion.

Le malade part non amélioré après 6 mois de traitement.

Résultat éloigné. Les ostéites continuent à évoluer depuis 4 ans.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	8
Malades guéris	3
Malades améliorés	4
Malade stationnaire	1
2° ETAT FONCTIONNEL DES MALADES GUÉRIS.	
<i>Malade guéri</i>	1
Récupération fonctionnelle complète ...	1
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	7
<i>Malades guéris retrouvés</i>	3
Guérison persistante	3
<i>Malades améliorés retrouvés</i>	4
Réveil de l'affection ou autres localisations tuberculeuses	2
Accès de tuberculose	2

Résultat général des tuberculoses osseuses et articulaires

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	168
Malades guéris	93 55,1 %
Malades améliorés	55 32,2 %
Malades stationnaires	14 8,2 %
Décès	6 3,5 %
2° ETAT FONCTIONNEL DES ARTHRITES GUÉRIES.	
<i>Arthrites guéries</i>	39
Récupération fonctionnelle complète	22 56,4 %
Récupération fonctionnelle incompl.	4 10,3 %
Ankylose complète	13 33,3 %
3° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	83
a) <i>Malades guéris retrouvés</i>	48
Guérison persistante et santé parfaite	46 95,8 %
Réveil de l'affection ou autres locali- sations tuberculeuses	2 4,2 %
Décès de tuberculose	»
b) <i>Malades améliorés retrouvés</i>	35
L'amélioration a été suffisante pour amener une guérison complète ..	13 37,7 %
L'amélioration persiste et le malade est en bonne voie de guérison....	9 25,7 %
Réveil de l'affection ou autres locali- sations tuberculeuses	10 28,5 %
Décès de tuberculose	3 8,7 %

En résumé, les localisations osseuses et articulaires de la tuberculose bénéficient nettement de l'héliothérapie à Briançon. Sur 168 cas, 148, soit 88 %, ont été améliorés par le soleil. Les décès sont peu fréquents, 3,5 %. Ils sont survenus, pour la plupart, chez des malades soignés tardivement et à état général mauvais, et dus à la méningite ou à la généralisation.

La récupération fonctionnelle est fréquente dans les arthrites (56 % des arthrites guéries), surtout dans les formes synoviales.

Les résultats éloignés sont excellents chez les malades guéris. Sur 48 malades guéris retrouvés, 46, soit 96 %, ont vu leur guérison se maintenir et leur santé demeurer parfaite. Ils ont pu reprendre une vie active, bref, ils ont été complètement récupérés pour la société. Il semble donc bien que l'héliothérapie n'amène pas une guérison passagère mais un arrêt complet de l'affection tuberculeuse et un retour à la vie normale.

Chez les malades partis améliorés seulement, les résultats sont loin d'être aussi bons. 37 % ont obtenu une guérison complète. Chez 37 % également des rechutes ou d'autres localisations tuberculeuses sont survenues, entraînant le décès dans 8 % des cas.

CHAPITRE IV

Tuberculose péritonéale

Il s'agit exclusivement de malades de l'hôpital militaires, d'hommes adultes jeunes (20 à 22 ans). Ils présentent souvent une tuberculose pleuro-péritonéale, la pleurésie a précédé la péritonite ou évolue en même temps qu'elle.

L'héliothérapie dans cette localisation est anciennement connue, les auteurs sont d'accord pour lui attribuer une action améliorante très nette. Le soleil amène rapidement la cessation de la douleur et de la diarrhée, la chute de la température, la résolution des exsudats et gâteaux péritonéaux. Son action sur l'ascite ne nous a pas paru plus lente que sur la forme fibro-caséeuse. Une fistule n'aggrave pas le pronostic et se cicatrise facilement.

Certains auteurs signalent des symptômes d'occlusion intestinale immédiats sous l'influence de l'insolation dans les formes fibro-caséeuses en évolution avancée. Pour notre part, nous n'en avons pas observé.

En revanche, nous sommes d'accord avec le plus grand nombre des auteurs pour admettre qu'une tuberculose péritonéale trop avancée n'est pas arrêtée par la cure solaire. Sur 7 décès, 6 sont survenus chez des malades en évolution très avancée et à l'état général grave.

Le traitement ne comporte pas d'indications spéciales, mais la conduite de la cure doit être très prudente.

Forme ascitique

Nombre de cas : 26.

durée du traitement	FORME ASCITIQUE					FORME FIBRO-CASÉEUSE				
	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total
0-3 mois..	»	2	»	2	4	»	»	1	3	4
3-6 — ..	3	2	»	»	5	»	1	»	2	3
6-9 — ..	1	1	»	»	2	1	3	2	»	6
9-12 — ..	»	»	»	»	»	2	»	»	»	2
12-17 — ..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	4	5	»	2	11	3	4	3	5	15

Elle guérit bien et assez rapidement (6 mois de traitement en moyenne). 9 guéris ou très améliorés sur 11 malades.

4 malades sont partis guéris, c'est-à-dire après disparition complète de tous les signes péritonéaux et pleuraux, abdomen souple, état général excellent.

5 malades sont sortis très améliorés, ventre souple,

digestion normale, circonférence abdominale très diminuée, état général bon.

2 décès sont survenus dans les premiers mois de la cure. Pour l'un, il s'agissait d'un malade porteur d'une ascite volumineuse et dont l'état général était mauvais, il n'y a eu aucune amélioration par l'héliothérapie, une méningite tuberculeuse a amené le décès ; pour l'autre, d'une forme ascitique normale avec état général bon, le décès est dû à la généralisation.

Résultats éloignés. — 6 malades ont été retrouvés : 3 sortis guéris et 3 sortis améliorés.

Les résultats éloignés sont excellents chez les malades sortis guéris. Ces 3 jeunes gens ont repris leur métier de cultivateur, mènent une vie normale, quoique fatigante et sont en excellente santé depuis 1, 4 et 5 ans.

Quant aux malades sortis améliorés, l'amélioration a été suffisante pour amener une guérison définitive chez l'un d'eux seulement. (Il est cultivateur et se porte très bien depuis 6 ans.) Les 2 autres ont vu leur péritonite se réveiller 1 an après leur départ.

Forme fibro-caséuse

Elle guérit bien, sauf dans le cas de péritonite grave en évolution avancée, et assez rapidement (9 mois à 1 an de traitement en moyenne).

3 malades sont partis complètement guéris. Les gâteaux péritonéaux avaient disparu, l'abdomen était normal, l'état général très bon.

4 malades sont sortis très améliorés : disparition ou forte diminution des gâteaux péritonéaux, bon état général. L'un d'eux présentait une fistule qui s'est rapidement cicatrisée.

3 malades sont sortis sans aucune amélioration après 2 et 8 mois de traitement. On ne peut cependant pas parler d'échec de la cure solaire. Ces malades ont quitté l'hôpital sur leur demande, ils auraient peut-être bénéficié de la cure s'ils avaient prolongé le traitement.

Les décès sont tous survenus rapidement. Les malades étaient en évolution avancée et déjà cachectiques. L'un d'eux est mort de méningite, les quatre autres de généralisation. Nous n'avons pas remarqué que le soleil ait hâté la généralisation.

Résultats éloignés. — Malades retrouvés : 5.

1 malade sorti guéri exerce le métier de scieur de long, il est en excellente santé depuis 2 ans.

2 autres malades étaient sortis très améliorés, l'amélioration a persisté pour l'un d'eux qui est maintenant en bonne voie de guérison, l'autre a vu sa péritonite se réveiller un an après son départ de l'hôpital.

Les 2 derniers étaient partis stationnaires. L'un évolue toujours depuis 1 an; chez le second un mal de Pott avec abcès froid fistulisé s'est déclaré, indépendamment de la péritonite, 6 ans après la cessation du traitement.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — Nombre de cas	26
Malades guéris	7
Malades améliorés	9
Malades stationnaires	3
Décès ..	7
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	9
a) <i>Malades sortis guéris</i>	4
Guérison persistante et malades rendus à la vie normale depuis plus. années	4
b) <i>Malades sortis améliorés</i>	5
Guérison complète obtenue et malades rendus à la vie normale depuis plu- sieurs années	1
Amélioration persistante et malades en bonne voie de guérison	1
Réveil de l'affection des autres localisa- tions tuberculeuses	3

L'héliothérapie à Briançon n'améliore pas la tuberculose péritonéale très avancée avec état général grave. Le traitement héliothérapique doit être institué le plus précocement possible. La cure de soleil donne de très bons résultats dans la péritonite moyenne à condition que les malades restent un temps suffisant et qu'ils ne cessent pas le traitement avant une guérison complète. Les résultats éloignés le montrent clairement. La péritonite tuberculeuse récidive fréquem-

ment et facilement chez des malades cependant sortis en bon état. Au contraire, les malades guéris voient la guérison se maintenir, leur pourcentage d'invalidité s'abaisser de 100 % à 60 %, 30 % ; leur santé reste excellente après 2, 3 et même 6 ans de vie active et laborieuse (cultivateurs, scieurs de long), bref, sont complètement récupérés pour la société.

CHAPITRE V

Tuberculose urinaire et génitale, 37 cas

1° Tuberculose rénale, 3 cas

L'héliothérapie de la tuberculose rénale a été discutée, la conclusion de la discussion est la suivante : Dans le cas de tuberculose rénale bilatérale le traitement s'impose. Dans le cas de tuberculose unilatérale, elle doit être tentée s'il s'agit d'un cas récent, elle sera poursuivie si des progrès se manifestent. Dans les cas avancés, ou en cas de progrès suffisamment rapides, elle n'est pas opposable à la néphrectomie dont elle favorisera les suites. Dans le cas de tuberculose vésicale, elle constitue un traitement de choix, son action porte sur l'état local et l'état général (Duprey-le-Mançois).

Nous croyons également qu'il faut réserver la cure solaire aux cas au début, où la néphrectomie n'est pas indiquée. Dans tous les cas moyens de tuberculose rénale unilatérale, la néphrectomie s'impose; le bain de soleil en sera, d'ailleurs, un excellent adjuvant avant et surtout après où il aidera puissamment à la

cicatrisation opératoire. C'est ce qui s'est produit pour un de nos malades, la plaie opératoire s'est rapidement fermée.

Plusieurs auteurs ont obtenu des guérisons dans la tuberculose rénale bilatérale. Nous n'avons ici que 2 cas à présenter :

Un malade parti sans aucune amélioration après 5 mois de cure solaire et un autre malade décédé de généralisation après 3 ans de traitement.

Nous n'avons pas eu de malades atteints de cystite tuberculeuse.

2^o Orchi-épididymite tuberculeuse, 34 cas

D'après tous les héliothérapeutes cette localisation est une des grosses indications de la cure solaire. Celle-ci amènera la résorption complète de la tuméfaction testiculaire et la résorption incomplète de la tuméfaction épидидymaire avec induration scléreuse progressive. Une lésion prostatique ou séminale s'améliore parallèlement. Peu de nos malades en étaient porteurs. Quelquefois même, dans les formes très au début, nous avons constaté une disparition complète des noyaux épидидymaires et un retour de l'épididyme à la normale.

Dans les formes avancées, le soleil hâte la maturation des abcès : fonte purulente avec élimination des éléments mortifiés et guérison consécutive.

Les lésions fistulisées guérissent aussi vite et aussi bien que les lésions fermées.

Il faut un délai minimum, dans les formes moyennes, de 6 à 9 mois pour obtenir une bonne guérison et assurer l'avenir.

Dans les formes à évolution rapide où une intervention chirurgicale s'impose, le soleil complète avantageusement l'épididymectomie ou la castration, surtout lorsqu'une fistule opératoire persiste.

Les malades présentés sont tous des jeunes gens de 20 à 22 ans.

duree du traitement	GUÉRIS			AMÉLIORÉS			totaux
	forme sèche	for. suppurée	castration	forme sèche	for. suppurée	castration	
0-3 mois.....	3	»	»	»	1	1	5
3-6 —	5	1	1	2	2	1	12
6-9 —	5	2	»	»	1	»	8
9-12 —	2	1	1	1	»	»	5
12-15 —	1	1	»	»	»	»	2
15-18 —	»	»	»	»	1	»	1
18-24 —	1	»	»	»	»	»	1
	17	5	2	3	5	2	34
	24			10			

a) FORME SÈCHE : 29 cas.

— Malades guéris : 17. Les tuméfactions avaient disparu ou s'étaient transformées en petits noyaux scléreux. Etat général parfait.

9 de ces malades ont été retrouvés. La guérison s'est maintenue pour 8. Ils sont en très bonne santé; 6 depuis 1 an et 1 depuis 7 ans. Ils exercent des professions actives (militaires, journalistes, ouvriers, cultivateurs), le neuvième malade après 2 ans de bonne santé pendant lesquels il a travaillé dans une usine a

vu l'épididymite se réveiller : évolution rapide nécessitant une épидидymectomie, en même temps survient une tuberculose pulmonaire.

— Malades améliorés : 3. Les tuméfactions avaient beaucoup diminué, l'état général était bon, mais l'induration scléreuse n'était pas obtenue.

2 de ces malades ont été retrouvés. L'affection s'est réveillée chez tous les deux après une courte période de bonne santé, chez l'un une tuberculose rénale est, en outre, survenue.

b) ORCHI-ÉPIDIDYMITE SUPPURÉE : 10 cas.

Toutes les formes suppurées étaient fistulisées.

— Malades guéris : 5.

3 présentaient des lésions bilatérales. Cicatrisation des fistules, disparition de la suppuration, induration scléreuse des noyaux.

4 de ces malades ont été retrouvés. La guérison s'est maintenue. Ils sont en bonne santé depuis 3, 4 et 5 ans et mènent une vie normale (fonctionnaires, cultivateurs).

— Malades améliorés : 5.

1 malade avait des lésions bilatérales. Les tuméfactions avaient diminué, les fistules étaient cicatrisées ou leur écoulement très faible.

3 de ces malades ont été retrouvés. L'amélioration persiste pour 2 d'entre eux depuis 5 ans, ils ont pu reprendre une vie active malgré un léger écoulement persistant des fistules (l'un est facteur, l'autre méca-

nicien). Une réactivation du foyer épидидymaire est survenue chez le troisième.

c) CASTRATION : 4.

L..., 22 ans. Castration unilatérale pour orchі-épидидymite. Une fistule persiste.

Durée du traitement : 11 mois. Cicatrisation parfaite.

Résultat éloigné. Très bonne santé depuis 6 ans. Garçon boucher.

N..., 22 ans. Orchі-épидидymite gauche à marche rapide, nécessitant une castration unilatérale au cours du traitement solaire.

Durée du traitement : 5 mois. Cicatrisation parfaite.

Résultat éloigné. Après 3 mois de bonne santé, apparition d'une péritonite fibro-caséuse à évolution très rapide. Décès de généralisation.

M..., 22 ans. Castration unilatérale pour orchі-épидидymite droite, suppuration de la plaie opératoire.

Durée du traitement : 6 mois. Sort sur sa demande, amélioré mais non guéri. Une fistule persiste.

Résultat éloigné. L'amélioration continue pendant quelques temps, puis apparition d'une épидидymite gauche fistulisée.

G..., 22 ans. Castration unilatérale pour orchі-épидидymite gauche. Suppuration de la plaie opératoire.

Durée du traitement : 2 mois.

Sort, sur sa demande, amélioré mais non guéri. Une fistule persiste.

Résultat éloigné. Décès de tuberculose 3 ans après la sortie de l'hôpital.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	37
Malades guéris	25
Malades améliorés	10
Malades stationnaires	1
Décès ..	1
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉ- LIORÉS. — <i>Malades retrouvés</i>	22
a) <i>Malades guéris retrouvés</i>	15
Guérison persistante	13
Réveil de l'affection ou autres localisa- tions tuberculeuses	1
Décès de tuberculose	1
b) <i>Malades améliorés retrouvés</i>	7
L'amélioration s'est transformée en gué- rison complète	»
Amélioration persistante et malade en voie de guérison	2
Réveil de l'affection ou autres localisa- tions tuberculeuses	4
Décès de tuberculose	1

CHAPITRE VI

Tuberculose ganglionnaire et cutanée

L'insolation est aisée mais la cure doit être conduite prudemment ; quelques malades font de fortes réactions fébriles et certaines formes sont rebelles au traitement héliothérapique.

1° *Adénite cervicale, 73 cas*

durée du traitement	FORME SÈCHE					FORME SUPPURÉE				
	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total	guéris	améliorés	stationnaires	décès	total
0-3 mois..	18	2	»	»	20	8	»	»	1	9
3-6 — ..	12	»	2	2	16	7	1	»	»	8
6-9 — ..	6	»	»	1	7	5	»	»	»	5
9-12 — ..	5	»	1	»	6	1	»	»	»	1
12-15 — ..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15-18 — ..	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
18-21 — ..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	41	2	3	9	49	22	1	»	1	24

a) ADÉNITE SUPPURÉE : 24 cas.

La plupart des adénites suppurées arrivent fistulisées. La fistulisation se produit fréquemment sous l'influence solaire comme si le soleil tendait à rejeter le pus au dehors. On provoque souvent la fistulisation par la pose d'un séton.

L'adénite suppurée guérit très bien. Il arrive que la suppuration est plus forte au début de la cure, le pus « fuse » en quelque sorte à l'extérieur, puis la fistule se cicatrise et fréquemment on obtient une résorption complète de l'adénite. Parfois, un petit noyau scléreux persiste.

Le seul décès que nous ayons constaté dans cette localisation est survenu chez un malade porteur de lésions tuberculeuses actives du lobe supérieur du poumon droit, et d'une adénite cervicale bilatérale suppurée volumineuse. Etat général médiocre. Hélio-thérapie limitée aux membres inférieurs. Mort par généralisation aiguë après un mois de traitement.

1 malade est parti amélioré au bout de 5 mois, il s'agissait d'un tuberculide cutané consécutif à une adénite cervicale gauche fistulisée. La tuberculide avait nettement diminué. Ce malade n'a pas été retrouvé.

— Les 22 autres malades sont partis guéris : 2 présentaient une polyadénite suppurée volumineuse, un autre des lésions bilatérales. La cicatrisation des fistules est souple, presque toujours à peine visible; il

en est de même pour les plaies tuberculeuses : 3 de ces malades en étaient porteurs.

L..., 25 ans' Large ulcération du creux sus-claviculaire, consécutive à l'ablation d'un paquet ganglionnaire suppuré. Cicatrisation parfaite après 3 mois de traitement.

V..., 21 ans. Vaste ulcération cervicale consécutive à une adénite fistulisée. Guérison et cicatrisation en 4 mois.

D..., 21 ans. Vaste ulcération cervicale suivant les contours du maxillaire, de la région sous-mentonnière à la région sous-auriculaire droite, à fond jaunâtre et à bords décollés, consécutive à une polyadénite cervicale fistulisée. Cicatrisation complète en 6 mois.

10 de ces 22 malades ont été retrouvés. Leur guérison s'est maintenue depuis un laps de temps variant de 1 à 7 ans. Ils sont en parfaite santé et mènent une vie active (ouvriers ou employés).

b) FORME SÈCHE.

D'une façon générale elle s'améliore moins facilement que la forme suppurée.

a) *Polymicro-adénite*, 10 cas.

Guérit bien et assez rapidement, quelquefois avec disparition complète des ganglions, le plus souvent avec induration scléreuse. Pour ces 10 cas, 10 guérisons ont été obtenues. Quatre seulement de ces malades ont été retrouvés : 3 sont en très bonne santé depuis

5 et 7 ans (2 cultivateurs, 1 maçon). Le quatrième est décédé de tuberculose 4 ans après sa sortie de l'hôpital.

b) *Adénites volumineuses* : 36 cas.

Quelquefois l'héliothérapie provoque la suppuration; disparition consécutive de l'adénite. Le plus souvent la guérison s'obtient par régression progressive lente et induration scléreuse.

— *Malades guéris* : 31. Durée moyenne du traitement de 3 à 6 mois.

19 d'entre eux ont été retrouvés. La guérison s'est maintenue, ils sont en très bonne santé depuis 1 à 7 ans, et mènent tous une vie active (militaires, cultivateurs, ouvriers, l'un même est boxeur professionnel).

— *Malades améliorés* : 2. — Sont sortis de l'hôpital, sur leur demande, après 2 et 5 mois de traitement. L'adénite avait diminué de volume, mais l'induration scléreuse n'était pas obtenue. Ils n'ont pas été retrouvés.

— *Malades stationnaires* : 2. — *Décès* : 1. Ce sont 3 cas rebelles à l'héliothérapie : aggravation de l'état local et général. L'un est décédé de généralisation après 7 mois de traitement. Les 2 autres, évacués, sont également décédés de généralisation 1 an après leur départ.

c) *Forme pseudo-lymphomateuse* : 3 cas.

La plupart des auteurs la considèrent comme une véritable contre-indication de l'héliothérapie. Ces malades ont de fortes réactions fébriles au soleil, l'un d'eux a été évacué stationnaire, les 2 autres sont décédés de généralisation après avoir fait très peu de cure solaire.

2^o *Adénite inguinale. 4 cas*

Il s'agissait d'adénites suppurées fistulisées, les 4 malades ont été guéris en moins de 6 mois; cicatrisation parfaite des fistules, disparition des ganglions.

2 d'entre eux ont été retrouvés. Ils se portent bien depuis 5 et 7 ans et travaillent dans l'industrie.

3^o *Tuberculose ganglionnaire multiple, 6 cas*

Elle paraît bien guérir au soleil, même avec une grave atteinte de l'état général. Sur les 6 cas que nous présentons, six guérisons ont été obtenues.

Leurs observations sont les suivantes :

A..., 22 ans. Adénopathies axillaires, inguinales et cervicales fistulisées. Durée du traitement 3 mois. Cicatrisation des fistules, induration scléreuse des adénites. Etat général très bon.

Résultat éloigné. Très bonne santé. Peintre-plâtrier.

C..., 22 ans. Tuberculose ganglionnaire multiple, fistules nombreuses. Durée du traitement: 8 mois. Cicatrisation des fistules, induration scléreuse des adénites.

Résultat éloigné. Bonne santé depuis 4 ans. Cultivateur.

L..., 25 ans. Péritonite à forme ascitique fistulisée. Absès multiples d'origine ganglionnaire. Etat général grave. Durée du traitement : 21 mois. Guérison de toutes les localisations. Très bon état général. (Non retrouvé.)

F..., 25 ans. Adénite inguinale fistulisée. Adénite cervicale fistulisée. Péritonite à forme ascitique volumineuse. Cachexie très prononcée. Durée du traitement : 19 mois. Guérison de toutes les localisations. Très bon état général. (Non retrouvé.)

G..., 22 ans. Absès multiples fistulisés d'origine ganglionnaire. Castration gauche pour orchio-épididymite bacillaire.

Durée du traitement : 3 mois. Fistules cicatrisées, induration scléreuse des adénites. (Non retrouvé.)

B..., 21 ans. Polyadénite cervicale, polyadénite inguinale. Durée du traitement : 6 mois. Diminution et induration scléreuse des adénites. (Non retrouvé.)

4^o *Tuberculose cutanée*

Nous avons vu tout à l'heure la rapide cicatrisation des plaies tuberculeuses à propos de 3 malades qui en étaient porteurs. Il en est de même pour les gommés cutanées tuberculeuses, nous en avons rencontré deux. L'action solaire a été indéniable. Nous n'avons pas observé de cas de lupus mais de nombreux auteurs

ont mentionné les bons résultats de l'héliothérapie dans cette localisation.

5° *Fistule anale*

Avant d'abandonner la question des tuberculoses dites « chirurgicales », il convient de mentionner la fistule anale. Nous n'en avons observé qu'un cas, cicatrisation parfaite en 5 mois.

Résumé des résultats

1° STATISTIQUE. — <i>Nombre de cas</i>	83
Malades guéris	73
Malades améliorés	3
Malades stationnaires	3
Décès de tuberculose	4
2° RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES MALADES GUÉRIS OU AMÉLIORÉS. — <i>Malades guéris retrouvés</i>	37
Guérison persistante	36
Décès de tuberculose	1

CHAPITRE VII

Tuberculose ganglionnaire de l'enfance **Enfants chétifs, héliothérapie préventive** **74 cas**

La protection de l'enfance est un des plus vifs soucis de la vie moderne. On connaît depuis longtemps les remarquables effets de l'héliothérapie chez l'enfant, le bénéfice certain qu'il retire de l'exposition du corps nu au soleil. De nombreuses organisations s'en sont occupés et leur éloge n'est plus à faire.

A Briançon la cure solaire de l'enfance a donné d'excellents résultats. Nous avons 73 cas d'enfants de 4 à 15 ans soignés dans un home d'enfants sous surveillance médicale sévère.

Ces 73 petits malades se répartissent en :

Adénopathie trachéo-bronchique	40 cas
Adénite cervicale à forme sèche	6 —
Enfants anémiés, chétifs	17 —
Convalescents de pleurésie	10 —

Ce sont, en général, des enfants débiles ou délicats, hypotrophiques discrets, en un mot plutôt des candidats à la maladie que des malades véritables.

Ils ont fait des séjours variant de 3 mois à 2 ans.

Presque immédiatement, à l'arrivée à l'altitude, l'appétit progresse, le sommeil s'améliore, l'enfant agité se calme. Après une période d'observation de 8 à 15 jours, si la température prise matin et soir est satisfaisante, l'enfant commence la gymnastique respiratoire et progressivement quelques mouvements d'assouplissement, puis les bains de soleil. Il débute par l'insolation des pieds, 3 fois 5 minutes le premier jour avec un repos d'un quart d'heure, le lendemain 3 fois 10 minutes et 3 fois 5 minutes sur les mollets, et ainsi de suite en augmentant tous les jours les séances de 3 fois de 5 minutes. Si tout va bien l'enfant doit être complètement nu au bout de 10 jours. La cure solaire est de 3 heures environ, immobilité sur chaise longue une demi-heure, le reste du temps l'enfant joue au soleil.

Le petit malade acquiert vite une bonne résistance aux exercices physiques, il grimpe sans peine dans la montagne, fait de la luge, du ski, sans éprouver de fatigue. L'acclimatement à l'air froid est rapide, une brise fraîche est même facilement supportée. Lorsque l'entraînement est complet, l'enfant arrive à faire du ski, entièrement nu, au soleil et dans la haute montagne. La vie au grand air, devant de vastes horizons, exerce la plus heureuse influence aussi bien sur le moral que sur le physique de ces petits malades.

Au point de vue clinique l'état général se fortifie

rapidement, la peau se colore et se pigmente, le taux d'hémoglobine augmente ainsi que le nombre des hématies, la résistance à la fatigue s'accroît. L'appétit devient excellent, les fonctions digestives et intestinales se régularisent.

La température devient plus régulière, mais chez quelques sujets elle reste supérieure à 37°5 pendant quelques semaines et parfois pendant quelques mois. Il faut reconnaître que les enfants vivant en groupe, même très surveillés, ont une température légèrement supérieure aux isolés. L'approche des chutes de neige fait souvent monter la température pendant un jour, la cure de soleil, au début, produit parfois les mêmes résultats.

Les enfants grandissent, le périmètre thoracique augmente, la ceinture abdominale diminue; après la légère perte de poids du début, ils engraisent et se musclent. La toux disparaît.

Les résultats cliniques et radiologiques sont très intéressants dans l'adénopathie trachéo-bronchique. Nous parlons de l'adénopathie trachéo-bronchique prise en soi, sans lésions pulmonaires concomitantes mais consécutives, soit à une poussée bacillémique, soit à un épisode pulmonaire bacillaire ou non, soit à une rougeole ou à une coqueluche. « Encore s'agit-il souvent dans ces formes de tuberculose surajoutée. » (Savy.) Au point de vue radiologique, les ganglions hilaires fondent lentement, la clarté générale des plages pulmonaires s'accroît, le jeu diaphragmatique s'amplifie. Les signes stéthacoustiques, quand ils existent (signe de d'Espine) sont également longs à rétro-

céder, mais ils arrivent à disparaître complètement.

L'adénite cervicale diminue et disparaît rapidement. L'obscurité respiratoire et le défaut d'expansion thoracique qui suivent les pleurésies s'atténuent.

Les résultats éloignés sont excellents, ces enfants devenus sains et résistants ont repris leurs études avec entrain.

Nous n'avons pas observé de cas de rachitisme soignés à Briançon, mais l'action du soleil sur le développement et les maladies de la croissance est suffisamment connue pour qu'on puisse présumer que les petits rachitiques bénéficieraient, avantageusement, du séjour de Briançon.

Les contre-indications sont celles du climat de haute altitude, elles sont rares chez l'enfant. Il convient, toutefois, de remarquer que pour bien bénéficier de la cure, les enfants doivent arriver avec un rhino-pharynx en bon état, les végétations doivent être enlevées et les voies aériennes supérieures bien perméables.

CHAPITRE VIII

Tuberculose pulmonaire et laryngée

Si l'héliothérapie a fait ses preuves et maintenant est d'un emploi courant dans tous les cas que nous venons d'envisager, elle reste discutée et discutable dans la tuberculose pulmonaire. Il est évident qu'il faut choisir les cas les surveiller très attentivement mais « sous réserve d'un choix judicieux et d'une technique très étudiée, beaucoup de tuberculoses pulmonaires peuvent retirer de la cure solaire un bénéfice certain ». (Jaubert.)

Il semble bien que les accidents survenus chez quelques malades soient dus à une mauvaise technique.

Voici d'après Jaubert les cas à soumettre à l'héliothérapie :

a) la cortico-pleurite sans lésions parenchymateuses ou avec des lésions parenchymateuses discrètes, la pleurésie sèche, les séquelles de pleurésie;

b) les formes parenchymateuses au début avec des

signes discrets, un état général moyen et sans tendance pyrétiques ou évolutives;

c) Certaines formes parenchymateuses plus avancées, avec du ramollissement, voire avec des excavation, mais qui, malgré cela, restent encore des formes torpides, sans fièvre et avec une toux modérée;

d) le pneumothorax thérapeutique en cours n'est pas une contre-indication, il en est le plus souvent un heureux adjuvant.

Les accidents que l'on redoute sont la congestion, la recrudescence d'inflammation qui paraît avoir été notée par la plupart des observateurs et l'hémoptysie. Ils peuvent être évités. Rollier affirme même qu'il croit à l'action décongestionnante de l'insolation : il a observé un cas de tuberculose hémoptoïque et éréthique chez un malade qui n'a guéri de ses hémoptysies récidivantes que par la cure solaire essayée en désespoir de cause.

D'une façon générale, ni la fièvre ni la tendance aux hémoptysies ne sont, à elles seules, une contre-indication.

L'action générale stimulante et tonifiante est incontestable.

Après une enquête faite près des médecins de Leysin, Mathieu admet que sous l'influence de l'héliothérapie, le poumon se décongestionne plus rapidement, les râles disparaissent plus vite, la maladie se circonscrit plus facilement, les crachats tarissent, en outre l'état général et le moral des malades sont indiscutablement très influencés.

Les formes qui en profitent le plus sont, d'après lui, par ordre décroissant :

les formes post-pleurétiques;

les formes fibreuses;

la granulie discrète;

la forme cavaire stationnaire;

la spléno-pneumonie tuberculeuse de Grancher.

Ce sont les formes les moins graves qui bénéficient surtout du traitement.

D'après Rollier, les résultats sont très différents suivant qu'il s'agit de tuberculeux pulmonaire présentant des lésions chirurgicales ou de tuberculeux pulmonaires purs. Chez les premiers les résultats sont infiniment supérieurs à ce qu'ils sont chez les seconds. « Nous avons été très frappé par le fait constant que les lésions pulmonaires de sujets soumis à l'insolation dorsale pour la cure des maux de Pott, ou d'ostéites costales, se cicatrisent beaucoup plus vite que par la cure simple d'altitude. » (Rollier.)

Pourquoi cette différence? Vient-elle de la nature de la maladie? Les porteurs de lésions chirurgicales font, en général, des tuberculoses pulmonaires d'allure torpide. Il serait très intéressant d'étudier chez les malades à la fois pulmonaires et chirurgicaux soumis à l'héliothérapie, les rapports qu'il y a entre la guérison de l'une et l'autre de leurs lésions. L'intérêt serait de premier ordre chez des malades dont la lésion pulmonaire a précédé la lésion chirurgicale.

D'une façon générale, Mathieu conclut que les tuberculoses pulmonaires à marche bruyante, éréthi-

ques, hémoptoïques ne sont pas justiciables de l'héliothérapie. Ce sont d'abord les tuberculeux pulmonaires, avec lésions chirurgicales concomitantes ou ceux porteurs de lésions torpides apyrétiques qui en retirent le plus de bénéfice, quelle que soit la profondeur ou l'extension de la lésion; ce bénéfice sera localement celui d'un assèchement des lésions et, au point de vue général, un accroissement de poids, une tonification de l'organisme et une diminution de la sensibilité au froid. La fièvre n'est pas une contre-indication absolue comme l'a montré l'observation, « les accidents, notamment les hémoptysies, qui ont pu être rattachées avec certitude à l'insolation sont, en somme, rares. » (Mathieu.)

A Briançon la cure de soleil n'a pas encore été pratiquée systématiquement chez les tuberculeux pulmonaires. Néanmoins nous voyons d'après les 7 observations qui nous ont été communiquées par les médecins de cette ville qu'elle est loin d'être contre-indiquée. Malgré le peu de cas que nous publions elle paraît donner des résultats intéressants et mérite d'être étudiée.

Il est évident qu'avec l'énergie solaire particulièrement puissante que nous trouvons à Briançon les essais doivent être timides et en tous les cas la pratique doit être accompagnée de la plus grande prudence. L'héliothérapie a été tentée dans les cas suivants :

1° pneumothorax unilatéraux sans lésions du côté opposé, ni fièvre, ni tendance hémoptoïque; 2° pneu-

mothorax bilatéraux avec bon état général; 3° pulmonaires non congestifs atteints de symptômes intestinaux soit de nature bacillaire, soit de nature entérique banale, soit de séquelles de péritonite; 4° pulmonaires porteurs de lésions laryngées non hémoptoïques.

Seule la partie inférieure du corps est exposée aux rayons solaires depuis les pieds jusqu'à la ceinture, en commençant par 5 minutes sur les pieds et en augmentant de 2 minutes par jour et de 5 centimètres pour arriver à un maximum de 2 séances de 45 minutes par jour jusqu'à la ceinture.

Pour les localisations laryngées, en revanche, l'insolation est maintenant un traitement classique.

Nous n'avons que des lésions bénignes à présenter. Jusqu'à présent peu de malades sont venus à Briançon dans le but unique de faire de l'héliothérapie laryngée, et cependant étant donnée la qualité de sa radiation solaire, Briançon pourrait donner, dans cette forme, de très bons résultats.

Les malades commencent le traitement héliothérapique par un entraînement progressif jusqu'à la ceinture, comme les pulmonaires, puis ils font quelques séances de plusieurs minutes sur le cou antérieur avant de passer à l'héliothérapie laryngée vraie avec le miroir d'Alexandre.

Voici, d'ailleurs, la technique de l'insolation intra et extra-laryngée.

1° HÉLIOTHÉRAPIE INTRA-LARYNGÉE

Commencer par s'habituer pendant quelques jours à mettre le miroir laryngé en place.

1^{er} jour: 1^{re} séance: une minute de soleil effectif (qui exige quelquefois, au début, plusieurs minutes);

2^e séance : deux minutes.

2^e jour: 1^{re} séance: trois minutes;

2^e séance: quatre minutes.

Et ainsi de suite, en progressant de une minute par séance (sous réserve d'une surveillance médicale et de cessation de la progression en cas de réaction, d'œdème en particulier.

Maximum : 40 minutes.

Les malades qui ne pouvaient même pas être examinés arrivent à supporter le miroir en place pendant plus de 15 minutes de suite et à faire 40 minutes de soleil effectif en moins d'une heure. Le soleil du matin nous paraît particulièrement actif.

L'appareil d'Alexandre permet de réaliser cette héliothérapie très simplement tout en restant à l'ombre. Il donne des résultats probants. Toutefois il convient de signaler l'appareil de Kowler qui, s'il est d'un emploi un peu plus compliqué, donne lui aussi des résultats remarquables.

2° HÉLIOTHÉRAPIE DE LA FACE ANTÉRIEURE DU COU

Elle doit être très prudente puisqu'il s'agit, pour ainsi dire toujours, de tuberculeux pulmonaires. Il nous paraît indiqué, surtout au début, de protéger la

poitrine par une pèlerine séparée du corps par des bourrelets posés sur les épaules, de manière à permettre une circulation d'air autour du thorax.

1^{er} jour: 1^{re} séance: 5 minutes;

2^e séance: 5 minutes.

2^e jour: 1^{re} séance: 10 minutes;

2^e séance: 10 minutes.

Et ainsi de suite en progressant de 5 minutes par jour jusqu'à 45 minutes, matin et soir.

On arrive ainsi par cet entraînement très prudent à faire faire au malade une insolation assez longue et sur des surfaces étendues du corps, sans accidents. Les malades paraissent en bénéficier ainsi qu'en témoignent les observations suivantes :

Observations

OBSERVATIONS COMMUNIQUÉES PAR LE DOCTEUR BRUAS

B..., 35 ans.

Arrive à Briançon en 1927. Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséuse droite. Apparition en décembre 1928 d'une laryngite tuberculeuse : infiltration de la corde vocale et la bande ventriculaire droite. Le traitement héliothérapique est institué. Il ne persiste actuellement qu'une légère rougeur de la corde droite.

Excellent état général, lésions pulmonaires en très bonne voie de guérison après phrénisectomie.

V..., 34 ans.

Tuberculeux cavitaires trainant une laryngite depuis plus de 4 ans. Arrive à Briançon en mai 1929. Œdème énorme de tout le larynx, survenu, suivant le malade, après des séances trop prolongées de rayons U. V. pratiquées à Paris. L'héliothérapie est pratiquée très prudemment. En septembre 1929, la rougeur et l'œdème ont beaucoup diminué, la déglutition se fait sans aucune gêne, l'état général est très amélioré.

OBSERVATION COMMUNIQUÉE PAR LES DOCTEURS BRUAS
ET PETIT

G., 26 ans.

Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséuse bilatérale. Au début de 1929, apparition d'une laryngite tuberculeuse, aphonie complète, œdème de la région aryténoïdienne, gêne de la déglutition et rougeur marquée des cordes. Le malade est soumis à la cure héliothérapique, amélioration rapide. 4 mois après, il ne persiste plus qu'un peu de rougeur des 2 cordes, le malade peut parler. L'héliothérapie est continuée. Actuellement, l'état général est très bon, les lésions pulmonaires sont en voie d'amélioration.

OBSERVATION COMMUNIQUÉE PAR LE DOCTEUR PETIT

M..., 28 ans.

Tuberculose pulmonaire bilatérale, forme ulcéro-caséuse, avec spéléonque du lobe supérieur gauche. Tuberculose végétante de la région interaryténoïdienne qui s'améliore rapidement sous l'action de l'héliothérapie. Amélioration parallèle de l'état général et des lésions pulmonaires. Actuellement disparition complète des lésions laryngées.

OBSERVATIONS COMMUNIQUÉES PAR LE DOCTEUR PIN

G..., 36 ans.

Tuberculose pulmonaire ulcéreuse droite, traitée par le pneumo-thorax à Leysin en juillet 1925. Le malade arrive à Briançon en avril 1926, avec des signes d'ensemencement hilaire gauche, laryngite et entérite. La cure de soleil est instituée, l'amélioration de l'état général est rapide, l'entérite disparaît, la voix s'éclaircit, le pneumo-thorax est bilatéralisé le 6 juillet 1926, et actuellement, les insufflations sont encore pratiquées toutes les 3 semaines alternativement à droite et à gauche. La cure de soleil jusqu'à la ceinture n'a jamais été interrompue ainsi qu'en témoigne la pigmentation marquée de la partie inférieure du corps. Le malade a repris une vie active.

Sœur P..., 35 ans.

Arrive à Briançon en septembre 1928, avec des signes de tuberculose fibro-caséuse du lobe supérieur droit. Elle présente, en outre, une monocardite du même côté avec rougeur et gonflement de la région arythénoïdienne. Elle est soumise à la cure héliothérapique. Au bout de 4 mois, les signes pulmonaires sont en régression marquée, 4 mois plus tard, le larynx est à peu près normal. Actuellement, la sœur dirige une maison de cure pour religieuses.

Mme R..., 25 ans.

Vient à Briançon en février 1927.

Elle est traitée par un pneumo-thorax gauche. Le hile droit présente à la radiographie une opacité anormale avec des traînées le long de la scissure supérieure. La malade est soumise au traitement héliothérapique, mariage en janvier 1928, grossesse et accouchement nor-

mal. En novembre 1928, symphyse progressive de la poche pleurale et abandon du pneumo-thorax.

Evolution parascissurale droite, la cure solaire est reprise. Actuellement, Mme R... est en excellente santé et mène une vie active.

CHAPITRE IX

Affections non tuberculeuses

L'action du soleil dans les altérations de la peau, des muqueuses et des téguments est très anciennement connue. Beaucoup d'auteurs recommandent le soleil dans les dermatites, les brûlures, les plaies atones, les plaies à grands délabrements, les pyodermites, les panaris superficiels, l'ulcère variqueux.

Nous avons observé à Briançon la cicatrisation facile des plaies et la disparition rapide de la suppuration sous l'action solaire.

Dans les plaies de guerre, les fractures compliquées, le soleil a rendu de grands services en supprimant la douleur, en éliminant les séquestres, le pus et les éléments mortifiés, enfin en cicatrisant après avoir aidé puissamment à la reconstruction.

Nous présentons 4 cas d'ostéomyélite chronique :

B..., 22 ans.

Ostéomyélite chronique diaphyso-épiphysaire du fémur droit avec arthrite purulente du genou et du cubitus droit.

Arrivé à Briançon après plusieurs interventions chirurgicales, fistules persistantes et forte suppuration, ce malade part très amélioré après 6 mois de traitement. Trois trajets fistuleux qui demeuraient se cicatrisent complètement, peu de temps après son départ.

Depuis 5 ans, il a repris une vie active. Pendant les 3 premières années, un petit phlegmon est survenu annuellement, il disparaissait assez rapidement et n'obligeait le malade qu'à garder un mois de repos. La guérison est, à présent, complète.

Les 3 autres cas se rapportent à des ostéo-myélites chroniques dues à des fractures de guerre. Les malades étaient porteurs de fistules qui suppuraient depuis de longues années. Plusieurs opérations avaient été tentées sans résultat, sous l'influence solaire les fistules se sont parfaitement cicatrisées.

A..., 22 ans.

Plaie pénétrante par balle, fesse gauche, projectile inclus dans l'os au niveau de l'articulation coxo-fémorale, fracture de l'os coxal. Malgré de nombreuses interventions chirurgicales, survient une astéo-myélite chronique avec plusieurs fistules.

Durée du traitement, 6 mois. Fistules cicatrisées. Bon état général. (Non retrouvé).

L..., 26 ans.

Ostéo-myélite fistulisée du fémur droit (suite de blessure de guerre, fracture du fémur par éclat d'obus, remontant à 1917), suppuration persistante depuis 2 ans. Une cure solaire de 16 mois combinée à une intervention chirurgicale pour l'ablation de 2 séquestres osseux a déterminé une bonne guérison.

Résultat éloigné. La guérison persiste depuis un an. Le malade a repris une vie active, la cicatrisation est parfaite, l'état général excellent.

R..., 36 ans.

Ostéo-myélite chronique consécutive à une fracture compliquée de la cuisse gauche par éclat d'obus, remontant à 1915, fistule persistante.

Durée du traitement; 4 mois. cicatrisation complète. (Non retrouvé.)

Nous trouvons en outre 1 cas d'empyème : pleurésie purulente opérée, fistulisation persistante, cicatrisation en 1 mois.

En associant donc l'héliothérapie au traitement chirurgical, on obtient dans les ostéo-myélites d'excellents résultats.

Enfin, n'oublions pas que la cure de soleil est avant tout un puissant tonique de l'état général, et qu'elle trouve son application, tant au point de vue préventif que curatif, dans un très grand nombre d'affections où elle pourrait être conseillée au même titre que l'aérophothérapie. Nous avons vu que nos malades reprennent leurs forces et présentent même rapidement une remarquable euphorie. Les anémies, les convalescences, les états neurasthéniques (Savy), trouveront donc un bénéfice certain dans la cure solaire.

CHAPITRE X

Statistique générale, Valeur de la cure solaire à Briançon Son point de vue social

STATISTIQUE GÉNÉRALE. — Nous n'avons pas fait figurer dans cette statistique les 7 observations de tuberculeux pulmonaires, ni les 73 cas d'enfants. Ce sont des malades d'un ordre différent, et il ne convient pas de les mélanger avec les tuberculeux chirurgicaux évolutifs, si l'on veut se rapprocher le plus possible de l'exactitude. Cette statistique comprend donc seulement des tuberculoses dites « chirurgicales » (c'est-à-dire osseuses, articulaires, péritonéales, uro-génitales, ganglionnaires de l'adulte) et quelques cas d'ostéomyélite.

<i>Nombre de cas</i>	319
Décès ..	18 5,7 %
Malades stationnaires	21 6,6 %

Malades améliorés 78 24,4 %

Malades guéris 202 63,3 %

En somme, 280 malades sur 319 ont bénéficié de la cure, soit 87 %.

— *Décès* : 18. 6 sont dus à la méningite, 12 à la généralisation. Ils sont survenus chez :

6 malades atteints de mal de Pott, qui étaient tous arrivés à Briançon avec un état général grave et porteurs d'autres localisations tuberculeuses;

7 malades atteints de péritonite tuberculeuse. Sauf un, qui ne présentaient qu'une péritonite moyenne, ils avaient tous une forme avancée et un état général très mauvais;

1 tuberculose rénale bilatérale;

4 malades atteints d'adénite cervicale, tous décédés de généralisation (1 forme suppurée accompagnée de tuberculose pulmonaire, 1 forme sèche, 2 formes pseudo-lymphomateuses).

— *Malades stationnaires* : 21. Nous avons vu, dans l'étude des diverses localisations, qu'on ne peut pas considérer, en bloc, ces 21 malades partis stationnaires comme des échecs de la cure.

Pour 9 d'entre eux il y a eu, cependant, échec certain :

3 maux de Pott non améliorés après un an de traitement;

1 tuberculose du bassin;

1 spondylite dont le soleil a accru les douleurs névralgiques;

1 tuberculose rénale bilatérale;

3 adénites cervicales dont l'état général et local s'est aggravé au soleil.

Quant aux 12 autres malades, ils ont abandonné volontairement le traitement solaire et trop tôt, étant donnée la gravité de leurs localisations, pour que nous ne soyons pas autorisé à dire qu'ils auraient pu bénéficier de l'action du soleil, s'ils avaient montré plus de persévérance. Sur 16 de ces malades stationnaires que nous avons retrouvés, 5 sont décédés de tuberculose, chez les 11 autres l'affection a continué à évoluer : leur état est resté stationnaire ou de nouvelles localisations tuberculeuses se sont déclarées.

— *Malades améliorés* : 78. Nous avons vu que ces malades avaient grandement bénéficié de l'héliothérapie, mais qu'ils étaient, eux aussi, partis sur leur demande, sans qu'on puisse les considérer comme absolument guéris. Que deviennent-ils après avoir cessé la cure solaire?

Malades améliorés retrouvés 48

Amélioration transformée en guérison

complète 15 31,3 %

Amélioration persistante et malades en

bonne voie de guérison 12 25 %

Réveil de l'affection ou autres localisa-

tions tuberculeuses 17 35,3 %

Décès de tuberculose 4 8,4 %

Ainsi les uns voient leur amélioration se transformer en guérison complète et peuvent reprendre une

vie active, c'est ce qui s'est produit pour 15 malades sur 48, soit 31 %. Il est à remarquer que la plupart de ceux-ci ont continué la cure solaire dans leurs foyers pendant quelque temps, ou tout au moins ont mené jusqu'à guérison complète une vie hygiénique au grand air.

Pour 12 malades, soit 25 %, l'amélioration persiste et ils espèrent obtenir une guérison définitive quoique celle-ci paraisse lente à survenir.

En revanche, chez 21 malades, 44 %, l'affection s'est réveillée ou d'autres localisations sont survenues entraînant 4 décès. Fréquemment, d'ailleurs, les malades se rendent compte qu'ils avaient trop hâtivement cessé la cure solaire, et demandent à reprendre le traitement.

— *Malades guéris* : 202, 63 %. Nous avons montré que la récupération fonctionnelle était fréquente (56 % des arthrites guéries). Quels sont maintenant les résultats éloignés de ces malades et quelle créance devons-nous avoir de la solidité de leur guérison?

Malades guéris retrouvés 105

Guérison persistante et très bonne santé 100 95,3 %

Réveil de l'affection ou autres localisat. 3 2,8 %

Décès de tuberculose 2 1,9 %

La cure solaire paraît donc bien être une bonne thérapeutique. Sans doute, la durée maxima entre notre enquête et le retour de ces malades à la vie normale n'est que de 7 années, ce délai, néanmoins, nous semble suffisamment appréciable, et nous pouvons avancer que la guérison obtenue peut être considérée

comme solide et définitive, puisqu'elle s'est maintenue dans 95 % des cas.

En comparant les résultats éloignés des malades guéris et des malades améliorés, nous voyons l'intérêt considérable qu'il y a à rechercher la guérison complète et à ne pas se contenter d'une simple amélioration, aussi importante soit-elle. Les résultats éloignés sont fonction de la durée du traitement.

Voici l'ensemble des résultats éloignés des malades guéris et améliorés

<i>Malades retrouvés</i>	153
Malades complètement guéris actuellement	115
Amélioration persistante et malades en voie de guérison	12
Réveil de l'affection ou autres localisations tuberculeuses	20
Décès de tuberculose	6

Nous pouvons nous demander si les malades guéris sont aptes à reprendre la vie normale ou, au contraire, si leur capacité de travail reste diminuée et s'ils demeurent, en quelque mesure, une charge pour la société.

Notre enquête nous a montré qu'ils étaient parfaitement aptes à reprendre une vie active, fatigante même et exigeant un exercice musculaire violent.

Sur les 115 malades guéris retrouvés, 13 se reposent encore ou se livrent à de petites occupations peu pénibles, 102 exercent des professions bien définies

nécessitant un effort constant : 29 sont cultivateurs, 27 ouvriers, 4 militaires, 2 facteurs, 2 cantonniers, 10 commerçants, 17 employés de bureau; les autres sont voyageurs de commerce, étudiants, employés de tramway, domestiques, infirmiers, journalistes; l'un même est professeur de gymnastique, un autre est boxeur professionnel.

Nous avons déjà remarqué l'euphorie que donne aux malades la cure solaire; nous devons mentionner le bon souvenir qu'ils en gardent. Presque tous, en terminant la lettre qu'ils nous écrivent, vantent le bénéfice qu'ils ont retiré de l'héliothérapie et nous annoncent qu'ils en proclament bien haut les bons effets autour d'eux. Beaucoup d'entre eux, une fois rendus à la vie courante essayent de continuer les bains de soleil, soit dans leur jardin, soit dans la campagne. Ceux-là demeurent en excellente santé. Nous insistons sur ces petits faits, car nous croyons qu'ils constituent une initiative heureuse et qu'ils dénotent un état d'esprit qui est à propager. Il serait, en effet, rationnel de dire à un malade qui cesse la cure solaire: Exercez autant que possible un métier de grand air et, quand vos occupations vous le permettront, tâchez de faire un peu d'héliothérapie.

Certains auteurs ont essayé de comparer et d'opposer, pour les tuberculoses externes, l'héliothérapie à la méthode chirurgicale. En réalité, ces deux méthodes ont chacune leurs indications précises et, loin d'être antagonistes, elles doivent dans certains cas s'associer et se compléter l'une par l'autre. Pour une lésion chirurgicale à marche rapide, l'intervention

s'impose, l'insolation la complètera, empêchera les rechutes ou les autres localisations. De même, nous avons vu que certains malades qui se montraient rebelles au traitement solaire en ont beaucoup bénéficié après intervention.

Le gros grief qui a toujours été fait au traitement solaire, est sa longueur et le temps qu'il fait perdre à un malade soucieux de gagner sa vie. Mais, le traitement d'une tuberculose quelle qu'elle soit, doit être forcément long puisqu'il s'agit à la fois d'obtenir une guérison locale et de renforcer l'état général. La méthode chirurgicale pourra abréger la durée de la cure solaire. Nous venons de voir la grande différence entre les résultats éloignés des malades guéris et des malades améliorés. Nous ne craignons pas de le répéter encore, il est absolument nécessaire de ne pas laisser partir un malade avant guérison parfaite. Il est même bon de continuer quelque temps le soleil après la guérison. « Il ne s'agit pas seulement de remettre en circulation des malades apparemment guéris mais bien des individus forts ayant subi l'épreuve du travail et capables de remplir à nouveau leur rôle dans la société. » (Rollier.) Pour permettre aux malades pauvres de se soigner longuement et de bien parfaire leur guérison, Rollier a organisé des œuvres sociales fournissant un travail sédentaire aux immobilisés (vannerie, tricotage, etc., etc.) et des besognes un peu plus actives aux plus valides (jardinage par exemple). Cette œuvre est intéressante, elle donne au malade un moral meilleur et le garde plus longtemps au soleil.

Nous avons étudié la question du traitement solaire de la tuberculose pulmonaire à Briançon; celle-ci est capable d'être améliorée nettement dans ses formes apyrétiques, peu évolutives ou dans les cas de pneumothorax thérapeutique. Il est presque inutile de dire que le puissant rayonnement solaire de Briançon constitue une indication de choix de la laryngite tuberculeuse.

Nous avons vu également les bons résultats du soleil chez les enfants ganglionnaires ou chétifs. L'héliothérapie préventive est de tout premier ordre chez l'enfant. Bien que nous ne fassions cette constatation qu'après un grand nombre d'auteurs, elle est d'une telle importance que nous ne croyons pas pouvoir trop y insister.

L'héliothérapie, tant au point de vue thérapeutique qu'au point de vue hygiénique général, est une méthode excellente qui devrait être encore plus généralisée qu'elle ne l'est. Nous voyons cependant qu'actuellement, l'attention du public et surtout des médecins est fortement attirée vers la cure de soleil. Beaucoup d'établissements, d'œuvres et même d'idées, qui ont pour principe l'exposition du corps nu au soleil viennent de naître et de s'organiser. Ces initiatives sont très intéressantes et méritent d'être systématiquement étudiées et développées. Ne craignons pas d'encourager en France la cure solaire, en particulier à l'altitude, non seulement dans les cas où elle s'impose mais encore dans ses indications mineures. Un sujet faible, peu vigoureux, se transforme au soleil. Cette question est très importante pour l'avenir de la race.

Conclusions

I. — L'héliothérapie à Briançon donne de très bons résultats dans les tuberculose dites chirurgicales. Sur 319 malades traités, nous avons 202 guéris (63 %), 78 améliorés (24 %), 21 stationnaires (6,6 %), 18 décès (5,7 %). En somme, 87 % des malades ont bénéficié nettement de la cure solaire. La récupération fonctionnelle est fréquente (56 % des arthrites guéries).

Pour les malades guéris les résultats éloignés sont excellents. La guérison demeure parfaite chez 96 % d'entre eux, depuis une période variant de 1 à 7 ans. Chez les malades améliorés, les résultats éloignés sont moins bons : 31 % seulement ont vu leur amélioration se transformer en guérison complète et une nouvelle évolution grave de la tuberculose est survenue chez 43 %.

Il y a donc un immense intérêt à ne permettre aux malades d'interrompre la cure solaire qu'une fois la guérison absolument établie.

II. — L'héliothérapie dans la tuberculose pulmonaire n'a encore été essayée que timidement à Briançon. Toutefois, malgré le peu de cas observés, il est permis de dire qu'elle n'est pas contre-indiquée, de

prime abord, et qu'elle peut donner des résultats avec une technique très prudente.

L'insolation laryngée paraît nettement indiquée.

III. — Dans la tuberculose ganglionnaire de l'enfance, chez les enfants chétifs candidats à la tuberculose, la cure solaire agit d'une façon très efficace : elle transforme les petits citadins fragiles en enfants vigoureux, résistants à la fatigue et aux intempéries. Toutes les affections où l'état général est déficient sont justiciables de la cure solaire, puissant tonique de l'état général.

IV. — Briançon constitue une remarquable station héliothérapique. La cure solaire y est possible hiver comme été. De par sa situation géographique et son exposition, Briançon jouit d'un climat essentiellement sec dont, à côté de ses nombreuses indications, les contre-indications sont rares.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	SAVY.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 6 Février 1930

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

Bibliographie

A. — *Sur Briançon*

BÉNÉVENT. — Le climat des Alpes Françaises. (*Mémorial de l'Office national météorologique de France*. Paris, 1926.)

DUPREY-LE-MANÇOIS. — L'Héliothérapie à Briançon. (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaire*, 1924.)

DE MARTONNE. — Traité de Géographie physique. (Armand Colin, 1920.)

NOGIER. — A propos des lycées d'altitude. (*L'Avenir médical*, décembre 1926.)

PIERY. — Le climat des Alpes Françaises. (*Journal de Médecine de Lyon*, 5 décembre 1929.)

PONS et REMY. — Expansion de la flore méridionale émigrée dans la haute vallée de la Durance. (*Bulletin de la Société botanique de France*, 1926.)

REMY. — La Flore des massifs montagneux français et en particulier des Alpes Françaises. (*Jean et Peyrot*, Gap, 1922.)

B. — *Sur l'héliothérapie en général*

ADRIAN. — *De l'héliothérapie et en particulier de l'héliothérapie à l'hospice J.-B. Thierry, de Mazéville-Nancy.* Thèse de Nancy, 1913-1914.

L'héliothérapie. Thèse de Montpellier, 1912-1913.

AIMÈS. — La cure hélio-marine. (*Congrès de l'Ass. franç. p. l'avancement des Sciences*, Montpellier, 28 juillet 1922.)

— L'héliothérapie auprès des opérés pour la tuberculose génitale. (*La Gynécologie*, mars 1921.)

— L'héliothérapie dans les affections non tuberculeuses. (*La Presse médicale*, 19 mars 1913.)

— Le traitement des tuberculoses tarsiennes fistulisées par l'héliothérapie associée aux bains locaux prolongés d'eau de mer. (*Journal des Méd.*, 20 janv. 1920.)

— L'héliothérapie après les opérations pour tuberculose annexielle. (*Communication au Congrès de Monaco*, avril 1920.)

AMSTAD E. — Röntgenstrahlen als Adjuvans der Heliotherapie. *Korrespondenzblatt für Schw. Aertze*, n° 11 März 1917.

Die Heliotherapie der nicht tuberkulösen Affektionen. (*Schweiz Med. Wochenschrift*, 1922, n° 5.)

L'héliothérapie. (*L'Œuvre médico-chirurgicale*, n° 75, 1914.)

Un premier sanatorium d'altitude pour l'héliothérapie en France. (*Bulletin Médical*, 1921, n° 30.)

ARMAND-DELILLE et WAPLER. — *L'Ecole de plein air et l'Ecole au soleil*, 1920.

ARMANT-DELILLE. — Cure solaire et lape de quartz dans les tuberculoses locales. (*Presse thermique et climatique*, 1926, p. 118.)

ARMANT-DELILLE, ROUECHE. — Un cas de tuberculose rénale guéri par l'héliothérapie en altitude de Odeillo. (*Journal de Médecine, de Paris*, n° 41, 13 octobre 1927.)

— Péritonite tuberculeuse à l'état cachectique guérie par une cure d'héliothérapie en altitude au sanatorium des pupilles de l'école publique d'Odeillo-Font-Romeu. (*Presse thermique et climatique*, 1926, p. 272.)

— L'héliothérapie dans le traitement des tuberculoses infantiles. (*Journal de Médecine de Paris*, n° 35, 1^{er} septembre 1927, p. 691.)

Armand RENÉ. — *De l'héliothérapie à l'altitude dans le traitement des tuberculoses chirurgicales*. Thèse de Lyon, 1911-1912.

ARNOULD. — Deux cas de tuberculose péritonéale traités par l'héliothérapie intra-abdominale. (*Presse thermique et climatique*, 1926, p. 305.)

ASCHENHEIM. — Der Einfluss der Sonnenstrahlen auf die leucocylose Blutzusammensetzung. (*Ztsch. für Kinderhkl.*, 1913, Bd 17 Heft 2.)

ASCHOFF. — *Ueber die Wirkungen des Sonnenlichtes auf den Menschen*. Freiburg und Leipzig, 1908.

ASQUIER. — *Contribution à l'étude de l'héliothérapie dans le traitement des tuberculoses articulaires*. Thèse de Montpellier, 1914-1915.

AXMAN. — Die natürliche und künstliche Hohen Sonne. (*Ztsch. f. phys. und diät. Therapie*. Bd 20, H. 10, 1916, oct.)

Azaïs. — *La lumière. Son application au traitement de la tuberculose*. Thèse de Montpellier, 1909-1910.

- BADIN. — Traitement des exsudats inflammatoires de la tuberculose osseuse par l'insolation. (*La Clinique*, 1910, 8 avril.)
- BARBARIN. — Le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire par l'héliothérapie. (*Paris Chirurg.*, t. VI, 14.)
- BARDENHEUER. — Die heliotherapeutische Behandlung für periph. Tub., besonders der Knochen und Gelenke. (*Deut. Zisch. für Chirurgie*, 1911.)
- Die Sonnelbehandlung der peripheren Tuberk., besonders der Gelenk. (*Strahlentherapie*, 1912.)
- BAYLE. — *Contribution à l'étude de la photothérapie*. Thèse de Lyon, 1900-1901.
- BELLEMANIÈRE. — *Etude de l'action de la photothérapie sur l'adénite et l'arthrite tuberculeuse*. Thèse Paris, 1903-1904.
- BELOW. — Die Lichttherapie. (*Archiv für Lichttherapie*, Berlin, 1900.)
- Die reformatorische Bedeutung der Luft und Lichttherapie für Medizin und Hygiene. (*Archiv. für Lichttherapie*, Berlin, 1905.)
- BERRING. — Ueber die Wirkung violetter und ultravioletter Lichtstrahlen. Exp. Untersuchungen über ihre Durchdringungsfähigkeit chemische Wirkung und ihren Einfluss auf den Gesamtorganismus. (*Mediz naturw. Archiv.*, 1907, 15 juli.)
- BERLOTI. — L'héliothérapie dans les tuberculoses locales. (*Archives de Méd. des Enfants*, août 1907.)
- BERNHARD O. — Ueber offene Wundbehandlung durch Insolation und Eintrocknung. (*Munch. med. Wochenschrift*, 1904, n° 1.)
- Therapeutische Anwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie. (*Zeits. für Phys. und diät. Therapie*, 1905, Bd9 Hf. 5.)

- Heliotherapie in Hochgebirge mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der chir. Tuberk.
- Verlag von Enke, Stuttgart, 1912.
- Die Entwicklung des Hochgebirgs und Sonnenlichtbehandlung der chirurg. Tuberk. (*Strahlentherapie*, 1918, Bd 8, Hf. 2, 15 av., S. 500.)
- Das Photochemische Klima, im besonderen des Hochgebirges und seine Beziehungen zur Heliotherapie. Bd 9, 1919, S. 52.
- Einiges über Sonnenbehand. der chir. Tuberk. und ueber die Notwendigkeit der Erstellung von Volksanat. für chirurg. Tuberk. (*Schweiz. Rundsch. für Mediz.*, 1920, n° 22, 2 Juni und n° 23, 9 Juni.)
- BERNÉRE. — *Technique de l'héliothérapie*. Thèse de Montpellier, 1919-1920.
- BERT Paul. — *Influence de la lumière sur les êtres vivants*. Paris, 1878.
- BIE W. — Untersuchungen über die bacterientötende Wirkung der Verschiedenen Abteilungen des Spectrums u. s. w. (*Mitteilungen aus Finsens Lichinstitut*, Leipzig, 1900.)
- BLOCH Br. — Das Problem der Pigmentbildung in der Haut. (*Archiv. für Dermät. und Syphil.*, Bd., 124, 1917.)
- Stoffwechsel und Immunitätsproblem in Dermatologie. (*Corresp. blatt f. Schweiz. Aertze*, 1917, n° 31.)
- BÆDER. — Zur Frage von der Heilkraft des Lichtes. (*Archiv. vom Kaiser. Gesundheitsamt*, Berlin, 1900.)
- BOGDANIK. — Höhenklima, Bergkrankheit, Künstliche Hohen Sonne. (*Klin. therap. Wochenschrift*, 1918, n° 33, 34, 35, 36.)

- BOHN. — *L'évolution du pigment*. Paris, Naud, 1901.
- BOREL. — Héliothérapie des tuberculoses oculaires.
Congrès intern. de la Tub., Rome, 1912.)
- BORRIGLIONE. — *Héliothérapie marine*. Thèse Paris, 1905-1906.
- BOURNARET. — *Action de la lumière sur les bactéries*.
Thèse Toulouse, 1900.
- BREIGER. — Kann Man die Höhensonne künstlich ersetzen? (*Med. Klinik*, 1911, n° 18.)
- Die Wissenschaftliche Begründung der Lichttherapie. (*Zeitsch. f. phys. und diät. Therapie*, 1911, Bd. 12.)
- Ueberblick ueber die Entwicklung und die Erfolge der Lichttherapie in den ersten 11 Jahren. (*Munch. Med. Wochensch.*, 1913, n° 7, S. 363.)
- BRODY. — L'héliothérapie dans le traitement de la péri-tonite tuberculeuse. (*Journal des Praticiens*, XI, 1926, 10 juillet.)
- La pigmentation solaire et l'héliothérapie en général. (*Presse Médicale*, 1929.)
- BRUNING. — Ueber die Sonnebehandlung der Chirurg. Tub. (*Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1920, Jan, 1, n° 1.)
- BÜRKER. — Der physiolog. Wirkungen des Höhenklimas. (*Archiv. für d. g. Physiologie*, Bd. 105, 1904.)
- BUSCH. — Beitrag zu den Untersuchungen über die Durchstrahlungsmöglichkeit des Körpers. (*Mitteilungen aus Finsens Med. Licht institut*.)
- CABOCHE. — Indications thérapeutiques dans la tuberculose laryngée. (*Société française d'oto-rhino-laryngologie, Congrès de 1927. Rapports*, t. XL, 1^{re} partie.)
- CASTAIGNE, D'ÆLSNITZ, LERICHE, FESTAL. — La cure solaire. (*Journal Médical Français*, 15 nov. 1913, n° 11.)

- CAZIN M. — Traitement des tumeurs blanches par l'héliothérapie. (*Paris Chir.*, t. VI, 1914.)
- De la cure solaire dans le traitement des tubercules externes. (*Paris Chir.*, janv. 1918.)
- CHANOZ. — Quelques notions sur la radioactivité. (*Journal Médical Français*, 1913, p. 225.)
- CHATIN et GAUTIER. — Héliothérapie et tuberculose péritonéale. (*Lyon Méd.*, 3 déc. 1911.)
- CHIAIS. — *La cure solaire directe*, 1906.
- CHRISTEN. — Ueber biologische Strahlenwirkung. (*Strahlentherapie*, Bd. 9, 1919, Hf. 2, S. 590.)
- COLOLIAN. — La technique de l'héliothérapie. (*Paris Médical*, 1918 n° 4, p. 69-74.)
- CORDIER. — Soleil et sang. (*Journal de Médecine de Lyon*, 2 avril 1922.)
- CORNU. — Sur l'absorption par l'atmosphère des radiations ultra-violettes. (*C. R. de l'Acad. ds Sciences*, Paris, t. 88, p. 1285).
- Observation de la limite ultra-violette du spectre à diverses attitudes. (*Idem*, t. 89, p. 808.)
- COURMONT et LESIEUR. — Atmosphère et climat. (*Traité d'hygiène Brouardel et Mosny*, fasc. I.)
- CZERNY, Pr. — Die natürliche und die künstliche Höhensonne. (*Zeitsch. für phys. und diät. Therapie*, 1916, 1 mai.)
- DAUSSET. — Traitement des adénites tuberculeuses par les radiations de la lampe à arc comme adjuvant à l'héliothérapie générale. (*La Presse thermique et climatique*, 15 juin 1927, p. 401.)
- DEGRAIS. — *Des rayons chimiques et de leur emploi dans la thérapeutique des affections cutanées*. Thèse Paris, 1901-1902.)
- D'HERVÉ. — L'héliothérapie en tuberculose pulmonaire. (*Médecine internationale*, février 1927.)

DOCHE. — De l'héliothérapie dans les tuberculoses chirurgicales plus particulièrement au climat marin. (*Journal. hebd. des Sciences médicales de Bordeaux*, 9, III, 3.)

— Considérations cliniques et thérapeutiques sur 140 cas du mal de Pott de l'adulte : résultats obtenus par la cure hélio-marine. (*Presse Médicale*, 14 janvier 1920, n° 4.)

— Résultats de la cure hélio-marine dans la tuberculose articulaire de l'adulte. Traitement conservateur et indications opératoires. (*Presse Médicale*, 8 juillet 1922, n° 54.)

DORNO. — *Studienüber Licht und Luft des Hochgebirgs*. Braunsweig, 1911.

DUCLAUX, — Action de la lumière sur les microbes. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1890.)

DUFOUT. — Variations de la teneur sanguine en éosinophiles dans la tuberculose latente et les tuberculoses externes. Influence de l'héliothérapie. (*Journal de Physio et de Patho générales*, t. VIII, n° 4, 1920.)

DUGUET, CLAVELIN. — De la cure héliothérapique des tuberculoses chirurgicales de l'adulte dans la région parisienne. (*Monde médical*, 693, 1926.)

DUMAREST. — Valeur hygiénique et thérapeutique des climats d'altitude. (*Lyon Médical*, 1896, n° 37, 39, 40, 41, 42.)

DUMAREST, COLBERT, PHILIP. — La cure climatérique de la tuberculose pulmonaire et l'héliothérapie laryngée. (112 p. 3 fig. *Monographies oto-rhino-laryngol. intern.*)

EDITORIAL. — Traitement héliothérapique au sanatorium d'Ilford. (*Tubercle*, juillet 1926, p. 15.)

EDWARDS. — Héliothérapie. (*Southern Medical journal*, Birmingham, octobre 1926, p. 735.)

- ERB W. — Winterkuren im Hochgebirge. (*Sammlung Klin. Vorträge Volkmanns*, 1900, n° 271.)
- ESMARCH. — Ueber Sonnendesinfection. (*Zeitschrift für Hygien*, 1894, Bd. 16.)
- FICK. — Bemerkungen über die Vermehrung der Blutkörperchen an Hochgelegenen Orten. (*Pflügers Archiv*, 1895, Bd. 60.)
- FLAMMER. — *Lichtbiologie und Heliotherapie*. Inaug. Dis. Zurich, 1910.
- FLETCHER. — Hélio-thérapie in tuberculosis. (*Wisconsin Medical Journal Milwaukee*, septembre 1925, p. 417.)
- FLORCKEN. — Wie soll sich künftig die Behandlung der chir. Tub. gestalten? (*Med. Klin. Berlin*, 1920, 6 juni.)
- FLURIN et VIALLE. — Indications crino et climato-thérapiques en oto-rhino-laryngologie. (*Société franç. d'oto-rhino-laryngologique. Congrès de 1929*, Rapports, t. XLII, 1^{re} partie.)
- FOA. — Critique expérimentale des hypothèses émises pour expliquer l'hyperglobulie de la haute montagne. (*Archiv ital. de biologie*, 1904, t. 41.)
- FORGUE. — Une visite aux sanatoriums suisses pour le traitement des tuberculoses. (*Gazette hebdom. méd.*, 21 juin 1906.)
- FORNEY. — Traitement de la tuberculose par la lumière artificielle. (*Colorado Medical*, février 1927, p. 30.)
- FOVEAU DE COURMELLE. — Les cures de la lumière. (*Rev. méd.*, Paris, 1902.)
- FRÆNKEL. — Der Wert der Milzbestrahlung bei der Bekämpfung der Lungentub. Mittels Röntgenstrahlen. (*Strahlentherapie*, Bd. 9, Hf. 1, S. 114-171, 1919.)
- GAILLARD. — *Influence de la lumière sur les micro-organismes*. Thèse de Lyon, 1888.
- GANGOLPHE. — *Arthrites tuberculeuses*. Paris, 1907.

- GARNAULT. — Sur quelques actions thérapeutiques de la lumière. (*C. R. de l'Acad. des Sciences*, Paris, 1900.)
- GAUVAIN (Sir Henry). — The practical employment of heliotherapy in surg. tub. occurring in children. (*Brit. Journ. of Tub.*, vol. 10, 1916, n° 3, July.)
- The non-operative treatment of the surg. tub. (*The Lancet*, 1921, I, p. 1065.)
- GONTHIER DE LA ROCHE — L'héliothérapie dans la tuberculose laryngée. (*Société de Médecine du Var*, juin 1910.)
- GLITSCHER. — Die Absorption des sichtbaren Lichts in der Haut. (*Strahlentherapie*, Bd. 9, S. 257, 1919.)
- GORL. — Zur Lichtbehandlung mit Ultraviolettstrahlen. (*Münch. med. Wochenschrift*, 1901.)
- GOTTSTEIN. — Ueber Blutkörperzählung und Luftdruck. (*Berlin Klin. Wochenschrift*, 1898, n° 20.)
- GRANGIER. — Héliothérapie et blessures de guerre. (*Paris Médical*, 1915.)
- GRAWITZ. — Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammenstetzung des Blutes (*Berlin Klin. Wochenschrift*, 1895, n° 33,34.)
- GRÜNEBERG. — Behandlung nur durch Sonnenliegekur. (*Münch. Med. Wochenschrift*, 1917, S. 1016.)
- GUHR. — Heliotherapie des Psoriasis. (*Berlin. Klin. Woch.*, 1906, n° 17, S. 537.)
- GUILLEMARD et MOOG. — Influence des hautes altitudes sur la nutrition générale. (*Journ. de phys. et path. générale*, 1906, t. VIII, p. 593.)
- GUYE G.-A. — Les réactions de foyer dans l'héliothérapie de la tuberculose dite chirurgicale. (*Paris Médical*, 1914.)
- HÆBERLIN. — *Die Kindersechospize und die Tub. Bekämpfung*. Leipzig.
- HAGELBACH. — Mediz. Gesellschaft, Basel. (*Schweiz. Rund. für Medizin*, 1910, n° 26.)

HARRASS. — Heliotherapie bei chir. Tub. (*Referat in Strahlentherapie*, Bd. 12, Hf. 4, nov. 1921.)

— *Deutsch med. Wochensch.*, 1921, n° 11, S. 224.

HAUSMAN. — Effets de la lumière sur la tuberculose. (*Zeitschrif. f. tuberc.*, Leipzig, n° 46, septembre 1926, p. 32.)

HASSELBACH und LINHARD. — Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. (*Bioch. Zeitschrift*, Bd. 68, S. 295.)

HASSELBACH K.-A. — Chemische und biolog. Wirkung der Lichtstrahlen. (*Strahlentherapie*, Bd. 2, Hf. 2, S. 403.)

HENSLER. — Hélio-thérapie alpine contre la tuberculose pulmonaire. (*Etudes sur la tuberculose*, 1910, Borloz, édit. Aigle.)

HERVÉ. — L'hélio-thérapie en tuberculose pulmonaire. (*Presse thermale et climatique*, 1926, p. 81.)

— Les cures thermales et hélio-thérapiques associées dans le traitement de la tuberculose. (*Communication au Congrès d'hydrologie de Bordeaux*, 1922, *Journal de Méd. de Bordeaux*.)

— L'hélio-thérapie en tuberculose pulmonaire. (*Umfia*, 1925, n° 6, novembre-décembre, p. 265.)

— L'hélio-thérapie en tuberculose pulmonaire. (*La Médecine internationale*, p. 41, février 1927.)

— L'hélio-thérapie en tuberculose pulmonaire. (*Communication au XI^e Congrès international d'hydrologie et climatologie médicales*, Bruxelles, 10-13 octob. 1925, Sanatorium des Pin, La Motte-Beuvron.)

— L'hélio-thérapie en tuberculose pulmonaire. (*Communication au XI^e Congrès international d'hydrologie et climatologie médicales*, Bruxelles, 10-13 octobre 1925. Sanatorium des Pins, La Motte-Beuvron.)

- Pneumothorax et héliothérapie 1920. (Sanatorium des Pins, La Motte-Beuvron.)
- Pneumothorax et héliothérapie. (*Communication à la Conférence internationale contre la tuberculose*, Berlin, 1913, Sanatorium des Pins, La Motte-Beuvron.)
- HERVÉ, ROUSSEL. — Héliothérapie et tuberculose pulmonaire. (*Concours médical*, 8 mai 1923.)
- L'héliothérapie en plaine et à la montagne dans la tuberculose pulmonaire. (Maloine, 1924.)
- HEUSNER. — Zur Frage der Helioth. der Tub. (*Aertzliche Mitteilungen*, 17 Jahrgang, n^o 27 und 31.)
- Sonne und Klima im Kampf gegen die Tub. (*Therap. Monatsheft*, 1917, Hf. 4, S. 132.)
- Theoretische Memerkungen z. Helioth. (*Deutsch Med. Wochensch.*, 1917, n^o 35, S. 1105.)
- HINSDALE. — The sun, health and heliotherapy. (*Scient. Monthly*, N. Y. ix 1919, p. 253-262.)
- HIRSCHBERG. — Hautkrebs und Heliotherapie. (*Münch. med. Wochensch.*, 1905, n^o 41.)
- Heilung schwerer Knochentub. im Hochgebirge. (*Mitteilung zur Frankf. med. Gesellschaft*, 1908.)
- HOFFMANN, ERICH. — Ueber eine nach innen gerichtete Schutzfunktion der Haut (Esophylaxie). (*Deutsche med. Woch.*, n^o 45, 1919, S. 1233.)
- HUSSY. — Ueber die Erfolge der Heliotherapie im Hochgebirge. (*Beiträge zur Klin. Chirurgie von Bruns*, Bd. 90, 1914.)
- TSELIN. — Die Behandlung der chir. Tub. (*Sammlung Klin. Vorträge Chirurgie*, n^o 187, 1913.)
- JACQUEROD. — *L'héliothérapie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire*. Alger, 1909.
- JAQUET. — Höhenklima und Blutbildung. (*Archiv. f. experim. Pathol. und Pharm.*, 1901, Bd. 45.)

JAUBERT. — De l'héliothérapie dans le traitement des plaies atones et en particulier de l'ulcère variqueux. (*Lyon Médical*, juillet 1910.)

— La cure solaire dans la tuberculose de quelques articulations. (*Journal de Physiothérapie*.)

— La cure hélio-marine des adénites cervicales, 1911.

— La pratique de l'héliothérapie dans les arthrites tuberculeuses. (*Paris Médical*, 29 mars 1913.)

JAUBERT. — La cure de soleil. Pourquoi, où, comment la pratiquer. Préface de Leriche. (Paris, Flammarion, 1927, in-12, p. 233.)

JEANNEROT et MESSERLE. — Héliothérapie et pigmentation. (*Rev. méd. de la Suisse romande*, 1917, n° 11.)

JANNSEN. — Zur Therapie des Kohlkopftub. mit besonderer Berücksichtigung der Sonnenbehandlung. (*Deut. med. Woch.*, 1909, n° 19, S. 835.)

JESIONEK. — Heliotherapie und Pigment. (*Zeitsch. f. Tub.*, Bd. 24, 1915, Hf. 6.)

— Licht, Haut, Tub. (*Fortschritte der Medizin*, 1920, n° 11, 12, 13.)

— Lichttherapie. (*Munchs. med. Wochensch.*, 1904, n° 19.) — (*Lichtbiologie*, 1910.)

— Richtlinien der modernen Lichtbehandlung. (*Strahlentherapie*, Bd. 7, Hf. 1, 1916.)

JODLBAUER. — Die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe (Photodynamische Erscheinung). (*Strahlentherapie*, 1913, Bd. 2, S. 71.)

JORDAN. — Heliotherapy, with special refence to skin lesions. (*Northwest Med.*, Scattle, 1917, XVI, 12-16.)

JOUBER et RIVIER. — La cure héliomarine. (*La Presse Médicale*, 1911.)

JOUSSET. — Action de la lumière solaire et de la lumière diffuse sur les crachats tuberculeux. (*C. R. de la Société de Biologie*, Paris, 1902.)

— Sur l'action des rayons ultra-violet sur la tuberculose et le sérum anti-tuberculeux. (*Spéc. de Biologie*, 26 nov. 1910.)

JUNGLING. — Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Sonnenlichtes und des Lichtes des Quarzlampe auf die Haut. (*Strahlentherapie*, Bd. 7, 1916.)

KAISER. — *Behandlung der Lungentub. und ander Tub. Erscheinungen mit ausschliess. blauen Lichte.* (Wien und Leipzig, 1902.)

KELLOG. — Die therapeutischen Effecte des Lichts. (*Wien med. Presse*, 1900.)

KISCH und GRAETZ. — Ueber die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf tuberkulösen Fisteln. (*Archif. fur Klin. Chirurgie*, 140, 1914, Hf. 2.)

KISCH. — *Diagnostic and Therap. der Knochen und Gelenk Tub. mit besond. Berücksicht. der Theorie und Praxis der Sonnenbehandlung.* Verlag von Vogel, 1921, Leipzig.

KISCH. — Héliothérapie et aérothérapie des sujets bien portants et des sujets atteints de tuberculose ostéo-articulaire et pulmonaire. (Berlin, Hirschwald, 1926, in-8, IV, p. 16.)

KLARE KURT. — Heliotherapie im Tieflande. (*Strahlentherapie*, Bd. 12, Hf. 2, 1921.)

KLEIN. — Die Höhensonne in den Ostalpen. (*Wiener klin. Woch.*, 1912, n° 21.)

KOWLER. — L'application et le rôle de l'héliothérapie dans la tuberculose laryngée. (*Paris Médical*, 28 novembre 1925.)

- KNIPPING. — Sur la mensuration et le dosage des rayons solaire dans le traitement de la tuberculose. (*Beitr. z. Klin. d. Ruberk.* t. LXIV, f. 7 Aut 1926, p. 180.)
- KRAUSE. — *Die Tub. der Knochen und Gelenke.* Leipzig, 1891.
- Küss. — Etudes expérimentales des variations et échanges respiratoires de l'homme pendant un séjour prolongé à l'altitude de 4.300 mètres. (*Journal de Phys. et Path. gén.*, 1905, t. VII, p. 982.)
- LALEQUE. — Tuberculose pulmonaire et cure marine. (*Presse Médicale*, 15 janv. 1927, p. 77.)
- Péritonite tuberculeuse et cure héliomarine. (*Journ. de Méd. de Paris*, XLVII, 1927, n° 4, 24 janvier, p. 67.)
- Les cures de la tuberculose pulmonaire à la mer. (*Journ. méd. franç.*, mars 1927.)
- LAUMONIER. — Facteurs de la cure marine. (*Bull. génér. de Thérap.*, 1901, 23 août.)
- LEGOURD. — Hélio-thérapie et tuberculose pleuro-pulmonaire. (*Brit. Journ. Act. Thérapeut.*, janvier 1927, p. 21.)
- Hélio-thérapie et tuberculose pleuro-pulmonaire. (*Rev. d'actin.*, juillet-septembre 1926, p. 211.)
- LESIEUR et LEGRAND. — Action de la lumière sur les bactéries. (*Prov. médic.*, 1907, 2 fév.)
- LESSER. — *Das Licht als Heilmittel*, 1909.
- LEUBA W. — *Die Heliotherapie der Fusstub.* Inaug. Dis. Lausanne, 1915.
- LENORMAND. — Tub. chirurgie et héliothérapie. (*Presse méd.*, 1911.)
- LENS (Saleeby. M.-D.). — Back to the Light. (*The New Statesman*, janv. 14, 1922.)
- Modern sun-worship. (*The New Statesman*, sept. 24, oct. 8, oct. 15, 22, 1921.)

- The sun-cure. (*The new Statesman*, déc. 3, 1921.)
- More Light. (*The New Statesman*, nov. 12, 1921.)
- LEO et VAUCHER. — Traitement des plaies de guerre par les rayons solaires. (*Paris médical*, 27 juillet 1918.)
- LEREDDE. — La photothérapie. (*Bull. Soc. Thérap.*, 1901.)
- LEREDDE et PAUTRIER. — Photothérapie et photobiologie, Paris, 1903.
- LERICHE. — A propos de l'hélio. (*Presse Médic.*, 15 fév., 1913.)
- LIEBE. — Zur Frage der Heliother. der Tub. (*Aertzliche Mitteilungen*, 1916, nov. 31, 28 juil.)
- LEIBERMEITER. — Ueber Lung. schwind. und Höhenkurorten. Leipzig, 98.
- LOBENHOFFER. — Die Heliotherapie in der Ebene. (*Münch. med. Wochen.*, n° 46, 1917.)
(Im Felldaertz. Beilage, S. 1501.)
- LÆWY. — Ueber den Einfluss der verdünnten Luft und des Höhenklimas auf den Menschen. (*Archiv. für d. ges. Physio.*, 1897, Bd. 66, S. 477.)
- LORTET et GENOUD. — *La lumière, agent thérapeutique*. Lyon, 1900.
- LOVETT. — The Thezac-Porsneur method of sun-treatment. (*J.-AM. M. Ass. Chicago*, 1920, t. XXI^V, p. 944-7.)
- MAAG. — Ueber den influss des Lichts auf den Menschen. (*Corr. für Schweiz. Aertze*, 1903, S. 609, u. 641.)
- MALGAT. — *La cure solaire et la tuberculose*. Baillière, 1911.
- MARCUSE. — Lichttherapie. (*Handbuch der Physiktherapie*, Leipzig, 1901.)
- MARTIN DU PAN. — Tuberculose péritonéale traitée par la cure solaire. (*Soc. Méd. de Genève*, 1909, 7 juil.)

- MATHIEU. — Importance des résultats obtenus par l'héliothérapie à l'altitude dans le traitement de la tuberculose et spécialement de la tuberculose dite chirurgicale. (Maloine, 1923.)
- MAUSER. — Zur Lichtbehandlung. (*Arch. für Lichtherapie*, Berlin, 1900.)
- MEIROWSKY. — Das Problem der Pigmentbildung im Lichte der neuen Forschungen Bloch's und seine Mitarbeiter. (*Dermat Zeitsch.*, Bd. 4, 1917, 12 déc.)
- Ueber Pigmentbildung in vom Körper losgelöst. (Refer. im *Centralblatt. f. die gesamt. Therapie*, 1909.)
- Der gegenwärtige Stand der Pigmentfrage. (*Strahlentherapie*, Bd. 2, Hf. 1, 1913.)
- MEYER C.-F. — Ueber den Einfluss des Lichts im Höhenclima auf die Zusammensetzung des Blutes. (Inaug. Dissert. Basel, 1899-1900.)
- MEYER. — Ueber die Beeinflussung des Sauerstoffverbrauches der Zellen durch die Lichtstrahlen. (*Strahlentherapie*, Bd. 3, 1913, S. 636.)
- MEYER. — Indications élargies de l'héliothérapie dans la débilité générale des tuberculeux pulmonaires et des hydropiques au moyen du « Solit ». (*Le Concours médical*, 1924, p. 856.)
- Application de la lumière solaire au traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Paris Médical*, 10 juillet 1926, p. 37, 40.)
- MIESCHER. — Ueber die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes. (*Münch. med. Woch.*, 1898, S. 111.)
- MIÉVILLE. — *De la fonction articulaire des arthrites tuberculeuses traitées par le soleil*. Thèse de Lausanne, 1923-1924.
- MILLIOZ. — *L'héliothérapie comme traitement des tuberculoses articulaires*. Thèse de Lyon, 1898-1899.

- MINELLE. — Le phthisique et le soleil. (*Journ. des Praticiens*, 27 janvier 1912.)
- Emploi pratique et indications de l'héliothérapie dans la tuberculose pulmonaire. (*Journ. des Praticiens*, 25 mai 1912.)
- MINI. — Le traitement de la tuberculose pulmonaire par l'héliothérapie. (*Rev. Méd. de la Suisse romande*, 20 janv. 1905.)
- MININ. — Ueber die therap. Wirkung des blauen Lichtes. (*Wiener med. Presse*, 1901, n° 42.)
- MIRAMON DE LAROQUETTE. — Veränderungen der Nahrungsmenge und des Körpergewichts und der Einwirkung der Sonnenbestrahlung in den Verschiedenen Jahresabschnitten. (*Strahlentherapie*, Bd. 6, 1915.)
- Action biotique de la lumière. (*Gaz. méd. de Paris*, 1916.)
- MOLLER, MAGNUS. — *Der Einfluss des Lichtes auf die Haut im Gesunden und Krankhaften Zustande*. Stuttgart, 1900.
- MONCEAUX. — Action de l'héliothérapie et de l'Actinothérapie sur la nutrition des tuberculeux. (*Ann. de l'Institut d'Actinologie*, 1926, n° 1-2, janvier-avril, p. 51.)
- NEUBERG. — Wirkungen des Sonnenlichtes auf wichtige Chemische Bestandteile des Menschenlichen und Tierischen Organismus. (*Zeit. für Balneologie*, 1910-1911, n° 19.)
- *Biochemische Zeitsch.*, Bd. 13, 27, 29.
- NOGIER. — *La lumière et la vie*. Thèse de Lyon, 1903-1904.
- OLLIVIER, LEGRU. — L'héliothérapie, moyen de désintoxication tuberculeuse. (*Concours médical*, 1925, p. 1543.)
- ORTICONI. — *De l'héliothérapie*. Thèse de Lyon, 1901-1902.

- D'OELSINITZ. — Réaction hématologique provoquée par l'héliothérapie. (*Journal médical français*, 1913.)
- Les indications de l'héliothérapie dans le traitement de la péritonite tuberculeuse. (*Soc. de Pédiatrie*, 12 nov. 1912.)
- Note sur les éléments d'appréciation des indications de l'intensité et de la durée utile de la cure solaire dans les affections tuberculeuses de l'enfant. (*Soc. de Pédiatrie*, mai 1912.)
- D'OELSINITZ et DUPLAY. — La pratique de l'héliothérapie. (*L'Hôpital*, n° 37, déc. 1920; n° 30, janv. 1920; n° 40, fév. 1921.)
- PECH. — Les radiations en biologie. (*Presse médicale*, 1921.)
- PEDOLIN. — *Die funktionellen Resultate der konservativen und operativen Behandlung der Tub. Gonitis.* (Inaug. Dissert., Aarau, 1895.)
- PETIT. — Appareils d'immobilisation à arcs métalliques permettant l'héliothérapie et l'actinothérapie des ostéo-arthrites tuberculeuses. (*L'Hôpital*, n° 193, juin 1927, p. 381.)
- PHILIPPI. — *Die Lungentub. im Hohgebirge.* Stuttgart, Verlag von Enke, 1906.
- PIÉRY. — Les cures hydro-minérales et tuberculose pulmonaire. (*Journal de Méd. de Lyon*, 5 septembre 1926.)
- Variations atmosphériques et tuberculose pulmonaire. (*Lyon Médical*, 25 avril 1922.)
- PIGUET. — *Le soleil dans la tuberculose chirurgicale.* Thèse Paris, 1918-1919.
- PINCUSOHN. — Ueber die Einwirkung des Lichtes auf dem Stoffwechsel. (*Berlin. Klin. Woch.*, 1913, n° 23, S. 1008.)
- POLLOCK. — Heliotherapy in pulmonary tuberculosis. (*American Review of tuberculosis*, Baltimore, novembre 1926, p. 505.)

- PONCET et LERICHE. — Hélio-thérapie. (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1912, t. LXVIII, p. 261.)
- *La tuberculose inflammatoire.*
- PRADEL. — *L'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant.* Thèse Montpellier, 1912-1913.
- DE QUERVAIN. — Zur Sonnenbehandlung bei chirg. Tuberc. (*Deutsch. Zeitscht. für Chirurgie*, 1912, Bd. 114, S. 302.)
- Les principes modernes dans le traitement des tuberculoses dites chirurgicales. (*Semaine méd.*, 1912, 11 sept.)
- REBOUL. — *L'hélio-thérapie dans le traitement des tub. ext. avant ou après l'opération.*
- Hélio-thérapie des affections chirurgicales tuberculeuses. (*Congrès internat. de la Tuberculose*, Paris, 1905.)
- REGNARD Paul. — *La cure d'altitude*, 1897, Masson.
- RENDU. — Résultats pondéraux de la cure marine de Giens. (*Lyon médical*, 1911, 1 et 8 octobre, p. 669 et 717.)
- RICKLI. — *Médicament naturel et bain de soleil.* Lausanne, 1905.
- RIEDEL. — Ueber kombinierte Sonnen und Quarzlichtbehandlung bei Knochenerkrankungen insbesondere bei chirurg. Tub. unter Berücksichtigung des Blutbildes und seiner Aenderung. (An der Klinik für Ortho. Chir. Frankfurt a.M. Did.-Prof. Dr. Ludloff). (*Strahlentherapie*, Bd. 12, Hf. 2, 1921.)
- RIVIER. — *La cure héliomarine méditerranéenne.* Thèse de Lyon, 1911-1912.
- ROBIN. — Le climat marin dans le traitement de la tuberculose. (*Bull. gén. de Thérap.*, 1910.)
- RÖDERER. — A propos de l'hélio-thérapie. (*Journal de Médecine de Paris*, 1911.)
- ROEDERER-LÉO. — L'hélio-thérapie dans les tuberculoses ostéo-articulaires. (*Paris Médical*, 14 juillet 1923.)

ROLLIER. — Verhandlungen des Centralvereins Schweiz. Aertze. (*Korr. blatt. für Schweiz. Aertze*, 1904, n° 12.)

— Le traitement de la tuberculose chirurgicale à l'altitude. (*Congrès internat. de la tub.*, Paris, 1905.)

— *La cure d'altitude et la cure solaire de la tuberculose chirurgicale*. Delachaux et Nestle, Neuchâtel.

— La cure solaire de la tuberculose chirurgicale. Recherches scientifiques et résultats cliniques. (*Revue méd. de la Suisse romande*, 1909, n° 12.)

— Recherches scientifiques et nouveaux résultats cliniques de la cure solaire de la tuberculose chirurgicale. (*Congrès int. de physiothérapie*, Paris, 1910.)

— Hélio thérapie et tuberculinothérapie des tuberculoses urinaires. (*Revue méd. de la Suisse romande*, 1911, n° 1.)

— *Presse médicale*, 4 février 1911.

— L'hélio thérapie de la tuberculose externe à l'altitude : ses résultats contrôlés par les rayons X; statistiques de 650 cas. (*Comm. au 6^e Congrès int. de la tub.*, Rome, 1912.)

— La cure solaire de la tuberculose externe et ses résultats cliniques. (*Schweiz. Rund. für Medizin.*) (*Comm. au Congrès intern. de Médec.*, à Londres, en 1913.)

— *Die Heliotherapie der Tuberkulose*. Berlin, Verlag von J. Springer, 1913.

— *La cure de soleil*. Paris, 1914, Baillière, Tarin.

— *Sonne und. Luftbehandlung nicht tuberkulöser chirurg. affectionen mit Einschluss der Kriegsverletzungen*. Tübingen 1916, H. Laupp.

— *Le pansement solaire*. Paris, 1916, Payot.

— *L'Ecole au soleil*, Baillière-Tarin.

- *Comment lutter contre la tuberculose.* Sauvain-Baillièrè, 1919.
- *La Cure de travail des tuberculeux et les colonies de travail des convalescents de tuberculose.* Publié par la Ligue vaudoise contre la tuberculose.
- *Le rôle du soleil dans la lutte anti-tuberculeuse.* Conférence faite le 15 juin 1921. Mulhouse, Impr. Bader.
- ROLLIER et BOREL. — L'héliothérapie et la tuberculose primaire de la conjonctivite. (*Revue méd. de la Suisse romande*, 1912, 20.)
- ROLLIER et HALLOPEAU. — Sur les cures solaires directes des tuberculoses dans les stations d'altitudes. (*Comm. à l'Acad. de Médecine*, Bull. 1908, p. 422.)
- ROLLIER et ROSSELET. — Sur le rôle du pigment épidermique et la chlorophylle. (*Bulletin de la Société des Sciences nat.*, 1908.)
- ROSSELET. — Les radiations ultra-violettes. (*Tuberkulosis*, 1911, p. 175.)
- Contributions à l'étude de l'intensité des radiations ultra-violettes solaires. (*Bull. de la Soc. vaud. des Sciences natur.*, janvier 1912.)
- *Les rayons du soleil.* Bibliothèque universelle, 1912.
- Les bases scientifiques de l'héliothérapie. (*Schweiz. Rund. für Medezin*, 15 février, 1^{er} mars 1922.)
- SAAKE. — Ein bisher unbekannter Faktor des Höhenklimas. (*Münch mée. Woch.*, 1904, 1^{er} nov.)
- SAJOUS (C.-E. de M.). — The relation of light to health. (*Scient. Am. Supplement*, N. Y. 1919, vol. 87.)
- SALEEBY (C.-W.). — Light an cold. (*The Medical Press*, 2 Aug., 19 oct. 1921.)
- SAVY. — *Pratique médicale.*

- SCHAEFER (H.). — Die Heliotherapie bei chirurg. Tub. der Kinder. (*Strahlentherapie*, Bd. 9, S. 575.)
- SCHANZ. — Höhengsonne. (*Strahlentherapie*, Bd. 8, Hf. 1, 1917.)
- Licht und Lichtbehandlung. (*Wien klin. Rundschau*, 1920, 20 janv.)
- SCHMIDT. — Sonnenlichtersatz. (*Strahlentherapie*, Bd. 8, Hf. 2, 15 Ap.)
- SCHAUMAN (U.) ROSENQUIST. — Wie ist die Blutkörperchenvermehrung im Gebirge zu erklären? (*Therap Monathefte*, janv. 1919, S. 28.)
- V. SCHROETER. — *Der gegenwärtige Stand der Heliotherapie der Tub.* Kommissionsbericht der internat. Vereinigung gegen die Tuberk. 1912.
- Bemerkungen zur Physiologie und Therapie der Lichtwirk. (*Zeit. für Balneologie*, 1912-13.)
- SCHWAAB. — Bedeutung der Sonnenbehandlung. (*Deutsche med. Presse*, 1917, 11 nov.)
- Biochemische und biologische Wirkungen des Lichtes. (*Deutsch med. Press*, 1919, nov. 1, 13 janv.)
- SERSIRON. — Le bain de soleil. (*La Clinique*, 1909.)
- SIBLEY. — Du traitement des maladies par la lumière et le soleil. (*Prov. med. Lyon*, 1900.)
- SIEFERMANN. — La lumière en thérapeutique. (*Gaz. med. Strasbourg*, 1900.)
- SKINNER. — Heliotherapy, natural and artificial. (*Mod. med. Chicago*, 1920, ii, 487-490.)
- SORG. — Ueber die Behandlung der Kehlkopftub. mit reflectierten Sonnenlicht. (*Wien. klin. Wochenschrift*, 1904, S. 12, N° 1.)
- STAUBLI. — *Ueber den physio. Einfluss des Höhenklimas auf den Mensch.* Oberangadiner med. Festschrift, 1910.
- THEDERING. — Heliotherapie im Tieflande. (*Zeit für Tuberk.* Bd. 25, 1915, Hf. 6).

- DE THEZAC. — Helio et perheliotherapie en Bretagne. (*Caducée*, 1919, xix, 33, 36.)
- TIETZE. — *Die Behandlung der chir. Tub. im Kinderalter*, Berlin, 1908.
- TRESKINSKAYA. — *Ueber den Einfluss des Sonnentlichtes auf die Tub. ba.* Inaug. Dissert Petersburg. 1909.
— *Centralblatt für Bakt.* 1910, N° 47.
- UFFELMAN. — Die hygienische Bedeutung des Sonnenlichtes. (*Wiener Klinik*, 1889.)
- UNNA. — Ueber das Pigment der menschl ichen Haut. (*Monatsh. f. Dermatologie*, 1889.)
- VINOT et Pierre PRUVOST. — Héliothérapie (Article du *Traité de pal. méd. et ther. appliqués*. Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix, 1922.)
- VIALARD. — Sur deux cas de phlébites tuberculeuses précoces traitées par l'héliothérapie. (*Arch. de Méd. et Pharm. nav.* Paris, 1925, XCV, 64, 73.)
- VIAULT. — Sur l'augmentation considérable du nombre des globules rouges dans le sang chez les habitants des hauts plateaux de l'Amérique du Sud. (*C. R. de l'Acad. des Sciences*, Paris, 1890, tome 3.)
- VIDAL. — Du traitement du lupus ulcéré par l'éliothérapie. (*Congrès internat. de tuberculose*, 1905.)
- VIGNARD. — Réflexions sur l'héliothérapie artificielle particulièrement dans les tuberculoses chirurgicales. (*Revu. d'Actinologie*, juillet-septembre 1927, p. 25.)
- L'héliothérapie artificielle dans le traitement des tuberculoses externes. (Communication faite à la *Société de chirurgie de Lyon*, le 23 janvier 1913.
— *Avenir Médical*, mars 1913.)
 - L'intervention chirurgicale et l'héliothérapie associées dans la cure des tuberculoses externes. (*Congrès de Climatologie de Monaco*, 1920.)

- VIGNARD et JOUFFROY. — La cure solaire des tub. chirurgicales 1914. (*L'Œuvre médico-chirurgicale*, N° 74, Masson.)
- VITOUX. — Biologie de l'héliothérapie. (*Bull. de therap.*, mai 1914, p. 533.)
- VOLZ. — Die Entwicklung der physikalischen u. technischen Grundlagen der Strahlentherapie in den Jahren 1914-1919. (*Strahlentherapie*, Bd. 9, Hf. 2. Referatteile S. 643-685.)
- Van VOORNWELD. — Das Blut im Hochgebirge. (*Pflugers Archiv*. 1902, Bd. 92.).
- VULPIUS. — Die Behandlung der chir. Tub. in der Tiefebene. (*Tuberkulosis*, 1913, N° 9.)
- Die Heilkraft des deutschen Mittelgebirges im Kampfe gegen die chir. Tub. (*Der praktische Arzt*. 1920.)
- Ueber die Lichtbehandlung der chir. Tub. (*Münch med. Woch.* 1913, N° 20.)
- WEHMER. — Heliotherapie der Tub. (*Aertzliche Mitteilungen*, 1916, N° 24.)
- WALLIER. — Action de la lumière dans le traitement de la tuberculose. (*Edimburg. Med. Journ.*, n° 33, 1926, u. 122, 123.)
- WATSON. — Heliotherapy in tuberculosis (*Southwestern Medicine Phoenix Ariz*, septembre 1926, p. 379.)
- WIDMER (C.). — Zur lokalen Behandlung mit Konzentrierter Höhensonne. (*Münch. med. Wochenschrift*, 1919, N° 4.)
- Die Identität der Heilfaktoren im Hochgebirge und an der See. (*Med. Klinik*, N° 45, 1909, S. 1706.)
- Heilung eines Carcinoms durch Sonnenlicht. (*Münch med. Woch.* 1907, N° 13.)

- Neuere Erfolge u. Erfahrungen aus dem Gebiete der Helioth. (*Münch. med. Woch.* 1909, N° 39, Bd. 2.)
- WIESENER. — Die Wirkung des Sonnenlichtes auf pathog. Bakterien. (*Archiv. fur. Hyg.* 1905.)
- WINTERNITZ. — Ueber Lichttherapie. (*Deutsch. med. Zeitung*, 1901.)
- Zu Sonnenkuren. (*Wien. klin. Woch.* 1911, N° 49.)
- WITTMER. — Ueber den Einfluss der Sonnenbestrahlung bei der Hochgebirgsdehandlung der chir. Tub. Inaug. Dissert., Baser, 1912.
- WITTEK. — Zur Sonnenbehandlung der chir. Tub. (*Beiträge zur klin. Chirurg*, 1912.)
- YOUNG. — De l'influence des différentes couleurs du spectre sur le développement des animaux. (*Arch. de zoologie expér.*, 1878.)
- ZADRO. — Zur Frage der Heliotherapie. (*Wien. klin. Woch.*, 1912, N° 14, p. 527.)
- ZIMMERN. — Les bases physico-chimiques de l'héliothérapie. (*Presse méd.*, 1913, p. 377.)
-

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION	11
CHAPITRE I ^{er} . — Briançon, sa situation et son climat spécialement favorable à la cure solaire	15
CHAP. II. — La cure solaire à Briançon. — Sa technique. — Ses effets	29
CHAP. III. — Tuberculoses osseuses et articulaires, 166 cas	39
Mal de Pott, 33 cas	42
Spondylite	48
Tuberculose du bassin, 17 cas	49
Tuberculose du genou, 32 cas	55
Tuberculose de l'épaule, 4 cas	67
Tuberculose du coude, 6 cas	68
Tuberculose du poignet et de la main, 9 cas.	70
Localisations thoraciques, 26 cas	73
Autres localisations osseuses ou articulaires.	76
Résultat général des tuberculoses osseuses et articulaires	80
CHAP. IV. — Tuberculose péritonéale	83
CHAP. V. — Tuberculose urinaire et génitale, 37 cas.	89
1° Tuberculose rénale, 3 cas	89
2° Orchi-épididymite tuberculeux, 34 cas	90

CHAP. VI. — Tuberculose ganglionnaire et cutanée.	95
CHAP. VII. — Tuberculose ganglionnaire de l'en- fance. Enfants chétifs, héliothérapie préventive, 74 cas	103
CHAP. VIII. — Tuberculose pulmonaire et laryngée.	107
Observations	113
CHAP. IX. — Affections non tuberculeuses	117
CHAP. X. — Statistique générale. Valeur de la cure solaire à Briançon. Son point de vue social	121
CONCLUSIONS	129
BIBLIOGRAPHIE	131



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

° 42, QUAI GAILLETON °

° ° ° ° ° LYON ° ° ° ° °



